

22,271/B/2

134 Vol. 2 42900

G U I D A

ALLO STUDIO

DELLA ANATOMIA UMANA

PER SERVIR D'INDICE ALLE LEZIONI

D I

S. FATTORI

PROFESSORE NELLA R. UNIVERSITA' DI PAVIA.

TOMO SECONDO

Vol. 2. Fr. 8-

IN PAVIA 1808.

A SPESE DI BALDASSARE COMINI.

UNIVERSITY

OF THE STATE

OF NEW YORK

LIBRARY

OF THE STATE

OF NEW YORK

Vol. 2. Gr. 8.

1851

NEW YORK

LEZIONE VIGESIMASESTA.

Di alcune masse muscolari situate nell' infimo della pelvi, e nella parete posteriore sì dell' abdome che del torace sino alla cervice, lungo la colonna vertebrale.

540. **S**tanno presso l' orifizio dell' intestino retto, e nel profondo della pelvi oltre i muscoli nominati nel parag. 529. i seguenti: lo *sfintere interno*, e lo *sfintere esterno dell' ano*; l' *elevatore dell' ano*; il *coccigeo*; e l' *incurvatore del coccige*.

LO SFINTERE INTERNO DELL' ANO è un anello carneo assai robusto che cinge l' estremità dell' intestino retto, ed è cinto dallo sfintere esterno. — Ezzo è naturalmente contratto; restringe l' ano, ne chiude l' orifizio. L' azione di lui è superata negli sforzi dell' evacuazione.

541. **LO SFINTERE ESTERNO** è sottoposto alla cute. Largo e gracile; con fibre quasi ellittiche espanse ai lati, che anteriormente e posteriormente raccolgonfi in apici. L' apice posteriore sì nel maschio che nella femina si fissa al coccige; l' anteriore nel *Ma-*

schio ascende verso il perineo, e quando più breve e quando più lungo si congiunge ai muscoli trasversi del perineo, ed all'acceleratore: si perde nel perineo. *Nella femina* l'apice anteriore è orbicolare, copre maggior parte del perineo; e spesso s'immischia col costrittore della vagina (parag. 533.). — *Ufi.* Corruga la cute intorno all'ano, chiude l'orifizio del intestino retto, e trae all'indietro il perineo in ambedue i sessi. Nel maschio retraendo il perineo fissa l'acceleratore, lo preme, e con lui preme la vicina porzione dell'uretra: così giova all'espulsione dell'orina e dello sperma (1).

542. L'ELEVATORE DELL'ANO si a destra che a sinistra ha inserzione fissa al pube; tenue e tendineo dal margine superiore del foro tiroideo; e s'estende continuo a connettersi all'ischio fino alla spina di esso, d'onde in gran parte nasce carneo. E' situato così più addentro dell'otturatore interno. Lascia un tragitto al nervo e ai vasi otturatori. — Discendono le fibre in varie direzioni; posteriormente verso l'estremità dell'intestino retto, che cingono, confluiscono a guisa di raggi; le superiori tendono al basso quasi rettamente; le

(1) Avverte SoEMMERRING *Tom. III. pag. 208.* che le fig. 35. 36. della Tav. XII. ALBIN. rappresenta l'anterior parte di questo muscolo troppo lunga. Loda CAMPER *demonstr. anat. pathol. libr. II.* e SANTORINI *tab. posthum.* che si consulteranno per questi e pe' seguenti muscoli

5

inferiori sono quasi trasverse. — Finalmente si attacca con un estremo tendineo, talvolta bifido, agli ultimi due ossetti del coccige anteriormente; ed in grandissima parte all'intestino retto consociandosi le fibre del destro col sinistro. Rappresentano ambedue insieme un angolo coll'apice rivolto al basso, che fra i suoi lati comprende porzione dell'intestino retto, le vescichette seminali, il collo della vescica, la prostrata, ed il principio dell'uretra (1). — *Nella femina* le fibre inferiori, prima di giungere al retto, sono tenacemente congiunte alla vagina. Nel *maschio* avvi una tenue parte accessoria, che deriva dall'angolo fatto nel concorso de' corpi cavernosi e dell'uretra, e dalla prossima regione interna del pube: la quale scorre all'indietro lungo il lato del bulbo dell'uretra, e si confonde nell'elevatore e nello sfintere esterno dell'ano (2).

Ufi. Trae all'innanzi, ed alcun poco all'alto l'estremità dell'intestino retto; la restringe, e ne sprema le feccie. Trattiene in luogo lo stesso intestino ed il coccige nello scaricarsi il ventre; e li riconduce se sieno stati abbassati o spinti all'indietro. Giova all'espulsione dell'orina, dello sperma, e del-

A 3

(1) Nel. Mus. Anat. Ticin. num. 128.

(2) SOEMMERRING l. c. p. 210.

HALLER *Fascicul. Anat.* IV.

l'umor della prostata. Nella *femina* può rendere più angusta la vagina.

543. IL MUSCOLO COCCIGEO, detto ancora *Ischio-coccigeo*, si destro che sinistro dal legamento tuberoso-sacro, e dalla superficie interna della spina dell'ischio con tendine acuto dapprima, indi carneo e dilatato va ad inserirsi alla superficie interna dell'estremità dell'osso sacro, e al margine laterale degli offetti del coccige; non tocca però l'ultimo offetto. Talvolta è doppio in ciascun lato; talvolta confuso indissolubilmente coll'elevatore dell'ano. = *Ufi*. Presta appoggio all'intestino retto quand'è gonfio: piega all'innanzi il coccige; o il riconduce se fu tratto all'indietro (1): può tendere il legamento tuberoso-sacro.

544. L'INCURVATORE DEL COCCIGE (che talvolta manca) dal margine dell'osso sacro presso l'estremità, e dal margine laterale del primo offetto del coccige, esile tenuissimo va con linguette tendinee ad impiantarsi ne' tre offetti inferiori; specialmente al quarto in cui si congiunge il destro col sinistro muscolo. = *Uso*. Rende concavo il coccige anteriormente.

OSSERVAZIONE. Quasi tutti questi muscoli possono considerarsi come moderatori, e quasi ancora come antagonisti delle forze associate degli abdominali e del diafragma nell'espulsione delle feccie, dell'orina, del feto ec.

(1) Ma ciò non potrà ottenersi quando (come accade spesso) s'inserisce al solo osso sacro.

§45. Nella regione posteriore del tronco, quasi a compimento delle pareti dell'abdomine sì a destra che a sinistra è situato il muscolo **QUADRATO de' lombi**: dal legamento fra il processo trasverso dell'ultima vertebra lombare e l'ilio, e dalla parte posteriore della cresta dell'ilio, tendineo dapprima, e largo, ascende tumido e carneo obliquamente verso la colonna vertebrale; si fende in tre o quattro fascetti tendinei che si impiantano nelle apofisi trasverse delle ultime quattro vertebre de' lombi inferiormente: un altro tenue tendine s'inserisce alla parte inferiore e laterale del corpo dell'ultima vertebra; e un tendine assai più largo al margine inferiore dell'ultima costa internamente; talvolta anche all'undecima presso al di lei capitello.

S'aggiungono a questo muscolo alcuni fascetti accessorj dalla parte superiore delle apofisi trasverse delle tre o quattro vertebre inferiori; tenui e tendinei, poi carnei e grossi che s'immischiano al quadrato nella superficie posteriore.

Uff. Fissa la duodecima costa e talvolta l'undecima; e può abbassarle ambedue. Alza la pelvi obliquamente verso il dorso. Rende concavi i lombi nel suo lato. Ambedue insieme i quadrati erigono la regione lombale della colonna, se è reclinata all'indietro.

§46. Appartengono più prossimamente alla colonna vertebrale i seguenti muscoli, sì a destra che a sinistra.

II LOMBO-COSTALE (1) comincia 1. dall'osso sacro parte presso il foro del canale midollare, parte dalle tre apofisi spurie trasverse superiori; 2. dal legamento fra il sacro e l'ilio; 3. dalle apofisi spinose delle vertebre de' lombi; talvolta ommettendo la prima e la seconda superiori; 4. dall'ilio posteriormente superiormente e internamente. Ascendendo prolunga all'alto dieci fascetti, che vanno ad inserirsi a due a due nell'apofisi trasversa, e in parte nell'obliqua superiore delle cinque vertebre de' lombi. — Giunta questa massa carnea presso l'ultima costa, divideasi in due parti; l'una interna più robusta (il *m. lunghissimo del dorso*); l'altra esterna più tenue (il *m. sacro-lombale*).

La *prima* emette dodici lingue, o fascetti, a guisa di code, le superiori delle quali crescono per gradi in lunghezza (queste superiori sono per lo più divise o fesse), e s'inseriscono all'angolo dell'apofisi trasversa delle vertebre del dorso. — Emette pure altri fascetti più tenui, incostanti di numero, brevi gl'inferiori e più carnei, lunghissimi i superiori e più tendinei che s'inseriscono alle coste presso l'apofisi trasverse delle vertebre: il maggior numero è di undici, ommeffa l'ultima costa: si ommettono talvolta l'ultime quattro e la prima; talvolta le

(1) Potrebbe egli nominare, dice SOEEMMERRING l. c. p. 187. erettore del dorso? Sotto il nome di *lombo-costale* si comprendono i due muscoli *lunghissimo del dorso*, e *sacro-lombale* di ALBINO.

9

prime tre e l'ultima ec. — Ciò che rimane di questa prima parte ascende tenue e tendineo fino al collo, talvolta fino al capo, implicato or semplice or diviso in uno o in altro de' muscoli cervicali; frequentemente nel trasverso del collo.

La seconda emette dodici code tendinee, sempre più lunghe quanto più ascendono, le quali s'inseriscono nell'arco minore delle coste. Talvolta in oltre avvi la decima terza coda fissata all'apofisi trasversa della settima vertebra del collo. La parte superiore di questo muscolo è implicata coll' inferior parte del m. cervicale discendente.

Ufi. Traggono il dorso all' indietro, e se è curvo all' innanzi lo erigono e lo fissano. Ciascuno lo inclina alquanto sul lato proprio. I fascetti congiunti alle coste le abbassano: non però quelli, che sono loro congiunti presso il centro di moto: valgono almeno a trattenerle, e ad impedirne l'innalzamento. — Essendo immobile la colonna vertebrale agiscono sulla pelvi, che traggono all' indietro.

547. IL CERVICALE DISCENDENTE unito indissolubilmente assai spesso colla porzione esterna del lombo-costale discende dalle apofisi trasverse delle vertebre del collo (sempre ommessa la prima e per lo più la seconda e la settima), con altrettante origini quante sono le vertebre da cui parte, ed emette lunghi e tenui tendini al tubercolo dell'arco minore delle coste. Questi tendini sono incostanti di

numero ; quando si fissano alle nove coste superiori , quando a tre a quattro a cinque solamente ommettendo le superiori e le infime . I tendini inferiori di questo muscolo sono i più lunghi e discendendo s' incrociano elegantemente co' tendini ascendenti del lombo costale .
 = *Ufi* . Piega il collo obliquamente all' indietro verso il suo lato . Lo erige , lo fissa . Innalza le coste .

548. Lo SPINALE DEL DORSO è unito colla porzione interna del lombo costale , e quasi ne costituisce le origini dalle apofisi spinose . Da tali apofisi delle due superiori vertebre de' lombi e delle due inferiori del dorso con quattro distinti principj concorre in un ventre che emette tre quattro e fino otto tendini di varia lunghezza alle apofisi spinose delle vertebre superiori del dorso : talvolta un tendine sovrappassa un' apofisi media senza impiantarvisi . *Ufi* . Avvicina le apofisi spinose fra loro . Incurva all' indietro il dorso . Lo erige , e lo piega alquanto a un lato .

549. Il SEMISPINALE DEL DORSO E DEL COLLO (1) dalle estremità de' processi trasversi di tutte le vertebre del dorso , (eccet-

(1) Alcuni ne stabiliscono due muscoli ; molto spesso però sono indissolubili . Da altri il *semispinale* del collo è detto *spinale* del collo : io ritengo il nome di *spinale* e *interspinale* al muscolo che da un' apofisi spinosa va ad altra apofisi spinosa , e il nome di *semispinale* al muscolo che da un' apofisi trasversa passa a un' apofisi spinosa .

tuata l'ultima quasi sempre e talvolta la penultima) con altrettanti fascetti tendinei, brevi e robusti gl' inferiori, lunghi e più tenui i superiori confluisce in un ventre. Questo emette nove dieci e fino quindici linguette tendinee appianate che vanno a inserirsi nelle apofisi spinose delle vertebre superiori del dorso in numero incerto, e delle sei inferiori del collo. — *Ufi.* Innalza il dorso e il collo se sia abbassato all'innanzi. Trae obliquamente all'indietro e al suo lato il collo.

550. Il MOLTIFIDO DELLA SPINA (1)
 appiana il solco che è al lato della colonna vertebrale secondo la sua lunghezza fra le apofisi trasverse e spinose: sembra composto da una serie di piccoli muscoli congiunti insieme. — Ha d'ordinario ventisette origini tendinee 1. dalle quattro apofisi oblique spurie dell'osso sacro; 2. dal legamento fra il sacro e l'ilio; 3. dall'ilio; 4. dalle apofisi oblique delle vertebre dei lombi; 5. dalle apofisi trasverse delle vertebre del dorso; 6. dalle apofisi oblique delle quattro vertebre inferiori del collo. Questi fascetti ascendono muscolari obliquamente, e si spandono, e i vicini fra loro si congiungono; poi di nuovo tendinei s'inseriscono alle apofisi spinose del sacro, delle vertebre de' lombi del dorso, e delle sei inferiori del collo in modo che da un fascetto ascendano tendini alle tre quattro cin-

(1) V. SCHEMMERING l. c. p. 194.

que vertebre prossime superiori; ed ogni vertebra riceva tendini da' tre quattro cinque fascetti prossimi inferiori. *Ufi*. Piega il dorso all'indietro, lo erige se sia curvo all'innanzi, e alquanto lo rota. Similmente la parte inferiore del collo.

551. **GL' INTERSPINALI DEL COLLO** sono cinque a ciascun lato, passano di vertebra in vertebra vicina connessi agli apici dell'apofisi spinose bifide; nè è privo lo spazio fra la prima e seconda vertebra. — *Ufi*. Avvicinano le apofisi contigue fra loro: incurvano all'indietro il collo: lo erigono se è piegato all'innanzi.

GL' INTERSPINALI DEL DORSO spesso mancano suppliti dallo spinale del dorso. Se esistono sono disposti da apofisi in apofisi spinosa vicina come quelli del collo, non però doppi, come essi. Similmente agiscono sulle vertebre del dorso come i sovradescritti sulle vertebre del collo.

GL' INTERSPINALI DE' LOMBI sono sei: il primo fra l'ultima vertebra del dorso e la prima de' lombi; il sesto fra l'ultima vertebra de' lombi e l'osso sacro. Uso simile nella regione che occupano.

552. **IL TRASVERSO DEL COLLO** dall'apofisi trasversa delle sei vertebre superiori del dorso per lo più con sei fascetti tendinei, lunghi gl'inferiori, corti i superiori, i quali concorrono in un ventre carneo; da questo ascendono cinque larghi tendini, fra loro di-

vifi, all' apofifi trasversa della sesta fino alla seconda vertebra del collo, congiunti al m. splenio del collo. Ha molte varietà nel numero e nel luogo d' origini e d' inserzioni: talvolta è indissolubile dal cervical discendente. *Uso*. Incurva il collo obliquamente al suo lato all' indietro.

552* SPLENIO DEL COLLO: (1) dalle apofifi spinose delle prime tre o quattro o cinque vertebre del dorso con altrettanti fascetti che s' uniscono in un ventre, il quale ascende, ed emette due o tre tendini gracili lunghi ad inserirsi nelle apofifi trasverse delle prime tre vertebre del collo.

Ufi: Azione. Se agiscono ambedue dextro e sinistro incurvano il collo, e lo rendono concavo posteriormente. Se agisca un solo rota il collo sicchè la parte anteriore del capo con esso rotato volga al lato del muscolo che è in azione.

553. GL' INTERTRASVERSI DEL COLLO POSTERIORI sono sei a destra e a sinistra, e ciascuno giace fra due vicine apofifi trasverse delle vertebre del collo; il superiore fra la prima e la seconda vertebra; l' inferiore fra la sesta e la settima.

GL' INTERTRASVERSI DEL COLLO ANTERIORI. Sono sei simili ai precedenti, ma collocati più profondamente. *Ufi*. Gli uni e gli altri avvicinano le apofifi trasverse fra loro: incurvano il collo al proprio lato, e lo erigono se sia piegato all' opposto. Quelli che giacciono fra la prima e seconda vertebra possono ricondurre la

(1) Potrebbe unirsi al semispinale del dorso e del collo num. 549.

prima se sia stata rotata in modo che le apofisi trasverse dell'una e dell'altra non siano parallele.

GP INTERTRASVERSI DEL DORSO mancano fra gl'intervalli delle tre vertebre superiori: sono otto o nove d'ordinario; gl'inferiori sono più robusti. — *Uso*. Poco giovano ad incurvar la colonna al loro lato; ma agendo i destri ed i sinistri insieme avvicinano vertebra a vertebra.

GP INTERTRASVERSI DE' LOMBI sono cinque, assai più insigni: il superiore passa dall'apofisi trasversa dell'ultima vertebra del dorso all'apofisi trasversa della prima de' lombi: successivamente gli altri. — *Uso*. Avvicinano le apofisi trasverse fra loro: incurvano al proprio lato la regione lombale della colonna; la erigono se sia piegata all'opposto.

Nella regione laterale anteriore del collo.

553.* LUNGO DEL COLLO: E' quasi composto di due muscoli, l'uno inferiore, l'altro superiore insieme implicati; nasce da' corpi delle tre prime vertebre del dorso, e dalle apofisi trasverse della sesta quinta quarta e terza vertebra del collo con sette fascetti. Ciò fatto la parte inferiore che viene da' corpi delle dorsali va ad inserirsi nelle apofisi trasverse delle cervicali suddette, e la parte superiore che viene dalle apofisi trasverse delle stesse cervicali ascende più alto ad inserirsi ai corpi delle prime tre o quattro o cinque cervicali.

Tutto il muscolo occupa la parte anterior laterale del collo; e talvolta ascende fino all'occipite.

Azione. Incurva il collo all'avanti, e al suo lato; lo erige se sia inclinato all'indietro.

LEZIONE VIGESIMASETTIMA.

*Delle Mammelle, e delle pareti muscolari
del torace esterne anteriori.*

554. **P**er farci strada alla cavità del Torace, nella regione anteriore a destra e a sinistra s'incontrano le MAMMELLE, due di numero; il corpo delle quali è glandoloso. La cute estesa sopra le mammelle è bianca molle, sottile, e continuasi internamente in un copioso tessuto cellulare e pingue, che insinuasi in più luoghi nel corpo della *glandola mammaria*, la quale sembra immersa nella pinguedine; e questa formando molta parte della massa della mammella concilia a lei varia elevatezza consistenza e figura ne' varj soggetti. Circa nel centro dell'elevatezza s'alza un tubercolo detto il *capezzolo*, intorno al quale scorge si un piccolo disco di color rosso detto l'*areola*. Ma il color rosso vivo dell'*areola* e la rossezza della mammella, che esistono nelle femine giovani intatte, svaniscono nelle femine, che sono in età avanzata, che hanno più volte partorito, che hanno allattato, che abusano di venere ec. L'*areola* in queste diventa di color rosso-ceruleo o tutt'affatto oscuro; e la mammella si fa vizza e pendente.

Nell' areola sono nascoste alcune glandolette sebacee che separano un umore attissimo a mantenerla molle, e a difendere l' areola non solo ma ancora il capezzolo dagli effetti nocivi dell' allattamento. Ha in oltre l' areola nella sua superficie molte asprezze a guisa di piccole verruche, disposte senz' ordine; e talvolta peli.

555. La GLANDOLA MAMMARIA è unica in ciascuna mammella, di color rosso pallido, di figura nè circolare nè globosa esattamente; ha due superficie anteriore e posteriore, la prima convessa coperta dalla pinguedine e dalla cute, concava leggermente la seconda applicata e aderente col mezzo di tessuto pingue celluloso al muscolo pettorale maggiore in gran parte e per minor estensione al dentato maggiore. — E' della specie delle glandole conglomerate composta di varie provincie o lobi; non però ben distinti fra loro; ma che si possono dimostrare col mezzo d' iniezioni di diverso colore spinte separatamente ne' diversi condotti escretori della glandola (1). Si dividono i lobi in lobuli, e questi in acini, tutti collegati insieme dal tessuto celluloso. Dagli acini (che sembrarono a taluno di figura lenticolare (2)), componenti la

(1) GIRARDI *Tab. Santorini* pag. 112.
Nel Mus. Anat. Ticin. num. 183.

(2) GIRARDI l. c.

la massa totale della glandola e le singole provincie, emergono le radici de' *condotti lattiferi*. Esili tenuissimi innumerabili dapprincipio confluiscono poi in rami più ampj e di minor numero, e questi in tronchi, diretti sempre verso il centro della mammella, finchè sotto l'areola confluisce ciascuno in un piccolo seno d'onde esce il *condotto escretore* destinato a scorrere lungo il capezzolo, e ad aprirsi in piccolo forellino alla estremità di esso. Ciò s'intenda di ciascuna provincia separatamente, sicchè fianvi tanti seni sotto l'areola e tanti condotti nel capezzolo quante sono le provincie nella glandola (1).

B

(1) Tengo per fermo che fra le varie provincie della glandola non regni veruna comunicazione, quantunque l'ill. MEKEL (*Nova experimenta et observat. de finibus venarum, et vasorum lymphat. etc. Berolini 1772.*) asserisca d'essere stato una volta sì felice nell'iniezione per un solo condotto escretore che in più d'una provincia siasi diffusa la materia iniettata, e che questa comunicazione sia fra le ultime radichette de' condotti lattiferi. Due volte io ho tentato lo stesso esperimento col mercurio nell'anno 1800., in femina morta due giorni dopo il parto, ma inutilmente. Nondimeno sarei ancora dubbioso, e il diverso successo l'attribuirei a mia poca destrezza se non sapessi che G. GOTTL WALTHER (*Observ. anatom. Berolini 1775.*) e GIRARDI (nel libro più volte citato) sommi e destrissimi anatomici giammai non poterono scoprire simile comunicazione: d'altronde molti casi insegnano che parte della glandola può essere scirroso o canceroso mentre l'altre parti continuano pure a dar latte.

Nemmeno è accaduto a WALTHER nè a GIRARDI nè a me di veder passare la materia iniettata dai condotti lattiferi immediatamente nelle vene sanguigne. E' bensì opi-

556. I condotti lattiferi non sono esattamente conici per tutta la loro lunghezza ma alternamente contratti e allargati, quasi direi varicosi (1), e questi allargamenti sono inco-
stanti per posizione e per numero.

557. Il CAPEZZOLO formasi dall'unione de' condotti escretori, che d'ordinario sono quattordici, quindici, sedici; aggiuntovi un tessuto celluloso, che tutti li connette e li abbraccia. E' suscettibile in certe circostanze di una specie d'erezione per cui que' condotti distendonsi e diventano retti e più facilmente lasciano sfuggire il latte.

558. LE ARTERIE principali sono la mammaria interna che poi comunica coll'ipogastrica, la mammaria esterna (detta pure to-

nione di WALTHER che regni questa comunicazione ma solamente col mezzo di vasi linfatici, i quali assorbono il latte da' predetti condotti, e lo versino nelle vene vicine. Può aver dato luogo a quest'opinione, ch'io non adotto, l'anastomosi che succede fra gli assorbenti della glandola, e gli assorbenti delle vene presso le glandole ascellari; giacchè non è difficilissimo che volendo pur tentare l'esperimento di MEKEL agitando scuotendo e comprimendo in qualunque senso la mammella colle parti adjacenti, giunto il mercurio pe' linfatici ch'escono dalla glandola mammaria colla sua giusta direzione alle ascellari, non è difficilissimo dico che di là sforzatamente imbocchi i linfatici delle vene, e sforzatamente pure gli percorra in senso retrogrado.

(1) Così si ottiene più grande capacità, e il latte già separato e in essi raccolto può essere in brevissimo tempo, e con piccolo sforzo succhiato dal bambino. Diversamente e più grande sforzo e più lungo tempo richiederebbersi se egli dovesse attrarre il latte secondo che viene negli acini separato.

racica anteriore o lunga) la toracica media ; la quinta intercostale , un ramo della brachiale ec. = Le *vene* confluiscono nelle toraciche e col loro mezzo nella subclavia o nell' ascellare ; alcune più profonde nelle intercostali vicine e da queste nell' azygos . = I *vasi assorbenti* hanno le loro origini parte dal tessuto celluloso pingue , parte dalla superficie interna de' condotti lattiferi : portansi nella inferior superficie della mammella alle glandole ascellari (1) ; e quindi i sinistri al condotto toracico vertebrale , e i destri al condotto toracico sternale , seppure uniti ad altri tronchi linfatici non s' aprano talvolta con foro privato nelle subclavie .

559. I nervi provengono principalmente dal secondo dorsale e da altri dorsali e costali ancora : sono copiosi , conciliano molta sensibilità alla glandola , alla cute , al capezzolo a cui pur giungono unitamente ai cutanei .

560. *Uso delle mammelle* notissimo nella femina . Oscuro nel maschio . Nè maschi bambini però esce talvolta dal capezzolo un umore fieroso , segno evidente che pur fassi una secrezione ; non più si manifesta in seguito , forse perchè più pronto è l'assorbimento de' linfatici . — La copia grande di pinguedine difende la glandola da colpi da compressioni ec. ; e ne per-

B 2

(1) E alcuni fra questi scorrono prima varie glandole collocate presso il m. pettorale maggiore. V. MASCAGNI Tav. XXV.

mette all'uopo l'accrescimento e la distensione. Gli assorbenti riconducono al sangue primamente la parte più fluida del latte; poi il latte stesso ancora in quelle femine che cessano dall'allattare.

§ 61. Lo sviluppo della mammella nella femina segue lo sviluppo contemporaneo delle parti sessuali fino alla pubertà. Lo stato di queste parti influisce pure sullo stato di quelle, la menstruazione, la gravidanza, il puerperio ec. lo provano (1).

§ 62. OSSERVAZIONI. Talvolta il capezzolo è quasi represso e ripiegato all'indietro; un lungo succhiamento può elevarlo; ma spesso non giova. Talvolta in simile caso s'apre straordinariamente alla superficie dell'areola qualche condotto escretore (2). = Il dolore alla regione della scapola, che accompagna il carcinoma della mammella, deriva dal consenso del secondo nervo dorsale co' nervi cervicali per mezzo del grande simpatico.

§ 62. Seguono le parti muscolari del Torace le più esterne nella regione anteriore; e riscontriamo a destra e a sinistra quattro muscoli cioè:

IL PETTORALE MAGGIORE, sul quale

(1) V. ANEMAET *de mirabili quae mammas inter et uterum intercedit sympathia* Lugd. Bat. 1784. e di nuovo nella raccolta di SCHLEGEL. Vedi ancora

TRIBOLET *de mammaarum cura in puerperio* Gottingae 1791.

(2) MORGAGNI *Adversar. I.*

appoggia gran parte della glandola mammaria. Ha un lembo quasi semicircolare che s' inserisce 1. alla parte sternale della clavicola; 2. alla superficie anteriore dello sterno superiormente fino alla quinta costa, e insieme alla cartilagine delle quattro coste superiori; 3. alla cartilagine delle tre susseguenti, talvolta anche dell'ottava; alla parte ossea della costa quinta ivi aderendo al m. retto dell'abdome; 4. finalmente all'aponevrosi del m. obliquo esterno dell'abdome da cui spesso riceve qualche fascetto. Le superiori fibre discendono, sono quasi trasverse le medie; le inferiori ascendono sicchè da ultimo concorrono in un corto ma largo e robusto tendine che s' impianta nell'omero all'asprezza che è sotto la tuberosità minore. E' composto di molti fasci muscolari avvicinati; che talvolta divisi sembrano essere muscoli separati: spesso il tessuto celluloso nota un confine fra la piccola porzione superiore *clavicolare*, e la più estesa inferiore *toracica*. E' perforato in più luoghi da vasi sanguigni destinati alla mammella. Forma la parte anteriore dell'ascella.

Copre questo muscolo *nel tronco* i m. intercostali esterni collocati fra le prime coste; copre il subclavio, il pettorale minore, il gran dentato; *nel braccio* copre porzione del muscolo coracobraciale e del bicipite; e il suo tendine è contiguo al m. larghissimo del dorso, al rotondo maggiore, al deltoide, e s' immischia diretto al basso nell'aponevrosi del braccio.

Ufi. Agendo il muscolo tutto, fissa il torace, adduce l'omero al petto alquanto in avanti, e all'avanti pure lo riconduce se sia stato tratto all'indietro. Se è elevato lo abbassa. Lo rota ancora dall'esterno all'interno. — Agendo le parti separatamente, la superiore alza l'omero, lo adduce all'avanti sul petto: l'inferiore lo abbassa e con lui la scapola e la clavicola. Se poi l'omero sia fisso, eleva lo sterno e le coste e vale a dilatare il torace. Se le mani innalzate afferrano un corpo fisso giova ad alzare il tronco da terra: se il tronco s'appoggia obliquamente all'avanti sulle stamelle, o in altro modo trae il tronco all'innanzi ec. — Contraendosi un solo pettorale maggiore può rotare alcun poco il torace coll'ajuto però d'altri muscoli = concorre con altri muscoli a tendere l'aponevrosi del braccio.

563. IL M. PETTORALE MINORE (1)
quasi triangolare dalla superficie esterna della terza quarta e quinta costa (talvolta ancora della seconda) presso le loro cartilagini con tre fascetti, di cui l'inferiore è il più insigne; ascende carneo, indi si contrae in un tendine robusto che s'inserisce alla superficie superiore interna dell'apofisi coracoidea della scapola; ed ivi è contiguo al m. coracobraciale e al bicipite.

(1) Detto da ALVINO *dentato minore anteriore*.

Copre alcuni musc. intercostali esterni con cui ha qualche aderenza, copre la porzione anterior superiore del dentato maggiore, e verso la scapola i vasi e i nervi ascellari.

Ufi. Abbassa, e trae verso il petto l'angolo anteriore della scapola e con esso il braccio. *Fissata la scapola* alza obliquamente verso il suo lato le coste cui s'inserisce; così giova assaiissimo alla dilatazione del torace esercitando l'azione sua sulle coste in punti molto lontani dal centro di moto.

564. Il M. SUBCLAVIO piccolo gracile e lungo dal principio della cartilagine della prima costa, o della costa stessa con tendine appianato diviene carneo, ascende obliquamente secondo la direzione della clavicola; alla superficie inferiore della quale si connette presso l'estremità sternale fino quasi alla connessione di lei coll'apofisi coracoidea. Talvolta giunge a quest'apofisi stessa (1).

B 4

(1) Talvolta fra il tendine e la cartilagine della costa prima è posta una borsa *mucosa*.

Le *borse mucose*, le *capsule mucose de' tendini* sono quasi vescichette formate da sottile membrana tutte chiuse, o solamente comunicanti colla cavità di qualche articolazione. Sono collocate o fra un tendine e la cute, o fra un tendine e l'osso e diconsi *borse mucose vescicolari*, o cingono per qualche spazio il tendine colla parte sì interna che esterna contro la quale striscia secondo la sua lunghezza, e diconsi *borse mucose vaginali*.

Alcune sono semplici, alcune divise e doppie: gonfiate col soffio, sono d'ordinario ovali, e ripiene di cellule. —

La superficie posteriore di questo muscolo è contigua ai vasi subclavj, e ai nervi ascellari.

Uff. Traendo al basso avvicina al petto la clavicola, e con lei la congiunta apofisi coracoidea, per conseguenza la spalla. Fissata poi la spalla o portata all'alto, solleva alquanto verso il suo lato la prima costa e con lei lo sterno, e così coopera alla dilatazione del torace.

Internamente la superficie è levigatissima, e in sommo grado lubrica. — Esternamente sono unite alle parti contigue per mezzo di tessuto celluloso strettamente assai più che al tendine; e talvolta con frapposta pinguedine. — La membrana delle borse vaginali è assai più molle della membrana delle vescicolari. = E' ricchissima nelle une e nelle altre di vasi sanguigni, e dagli estremi arteriosi fassi la secrezione (senza ajuto di glandole) di muco sinoviale, che scola nella cavità. Questo si mesce, specialmente nelle borse più grandi, alla parte oleosa, che somministra la pinguedine la quale è affidata a fimbrie cellulose contenute nella cavità stessa, e che si comprimono, o si lambiscono nello strisciare del tendine.

L'uso delle borse mucose e del loro umore è manifestamente conservare molli e lubrici i tendini, diminuire l'attrito, e perciò facilitarne il movimento.

Ne' giovani sono più ampie che ne' vecchj, e in questa alcune si scancellano.

Passa molta somiglianza fra le borse mucose e le capsule articolari. — Le stesse cause danno origini alle stesse malattie nelle une e nelle altre.

Per altre più estese nozioni generali intorno alle borse mucose vegg. SOEMMERRING Tom. III. pag. 72. e gli autori che ne trattarono sì anatomicamente che patologicamente da lui citati pag. 21. A cui vuolsi aggiungere l'ultima edizione dell'opera di MONRO su tale argomento. dataci da ROSEN-MÜLLER con aggiunte. *Lipsiae* 1799.

565. IL M. DENTATO MAGGIORE (1)

giace al lato del torace affai più dei precedenti. Ha inserzione alle otto coste superiori con nove principj (poichè la seconda costa ne ammette due), prolungati a foggia di linguette, le inferiori delle quali sono frapposte ed alternate con simili dell' obliquo esterno dell' abdome (parag. 288.). I fasci muscolari continuati a queste linguette o digitazioni formano un largo piano che s' adatta alla convessità laterale del torace; indi si restringe, e così i fasci superiori obliquamente discendono, ascendendo similmente gl' inferiori: le fibre medie restano trasverse: s' impiantano finalmente attenuati e tendinei alla base della scapola principalmente agli angoli superiore ed inferiore.

Nell' inserzione della prima linguetta si confonde spesso col m. scaleno medio. — Nella regione posteriore del tronco è coperto dal m. sottoscapolare, lateralmente dal larghissimo del dorso e in oltre come s' è detto dai pettorali. — Egli copre le otto prime coste e i m. intercostali fra gl' intervalli di esse. = Tal. volta la porzione superiore spettante alle due prime digitazioni sembra un muscolo separato.

Ufi. Se agisca tutto il muscolo trae tutta la scapola all' avanti, e alcun poco all' infuori sul lato del tronco allontanandone la base dalle

(1) Così detto per alcune linguette, che formano nella maggior parte del suo lembo una specie di dentatura a guisa di sega; onde dicesi pur da taluno *serrato*.

vertebre. — Lo stesso se agisca la parte media. — Se agisca la superiore alza l'angolo superiore della base della scapola, quindi s'abbassa l'angolo esterno e con esso il braccio. — Se agisca l'inferiore, abbassa l'angolo inferiore della base, principalmente se lo trae all'infuori; quindi s'alza l'angolo esterno ossia l'apice della spalla. = *Fissata la scapola* le coste sono tratte all'infuori e all'indietro se agisca tutto il muscolo. — Se agiscano le porzioni superiori abbassano le coste; se le inferiori le innalzano.

LEZIONE VIGESIMAOTTAVA.

D' altri muscoli situati per la massima loro parte nella regione posteriore del torace.

I 566. Il M. TRAPEZIO, o *cucullare*, giace sotto la cute, di figura quasi triangolare: ha inserzione 1. nel mezzo della linea aspra superiore dell' osso occipitale: 2. al tessuto cellulare comune col trapezio dell' altro lato: 3. al legamento cervicale: 4. alle apofisi spinose della settima vertebra del collo, e di tutte le vertebre del dorso; spesso eccettuate le due inferiori. In questa linea s' associa il destro col sinistro sicchè si possono distaccare uniti. La direzione delle fibre superiori è obliqua e contorta discendendo verso il lato esterno e all' avanti; delle fibre medie è trasversa; delle inferiori obliqua ascendendo. E vanno ad inserirsi con estremità tendinee nella parte acromiale della clavicola e in tutta quasi la spina della scapola.

Nella parte superiore anteriormente è contiguo allo sterno-cleido-mastoideo.

Ufi. Agisce sulla clavicola e sulla scapola traendo l' una e l' altra all' indietro quando si contrae in tutta la sua estensione; e le ferma e le assoggetta sicchè l' azione di que' muscoli che

dalla clavicola e dalla scapola vanno alle coste tutta si eserciti sulle coste medesime. — La porzione superiore innalza obliquamente all' indietro; la media trae trasversalmente verso la colonna vertebrale; l' inferiore abbassa obliquamente all' indietro. = Fissata la scapola e la clavicola, il capo e il collo sono tratti e piegati all' indietro verso la spalla; e si rivolge la parte posteriore dell' occipite verso il lato del muscolo che è in azione.

567. IL M. ELEVATORE DELL' ANGOLO DELLA SCAPOLA, detto ancora *angolare*. Con tre quattro, o cinque principj tendinei, come distinti fascetti gracili, dalle apofisi trasverse delle vertebre superiori del collo in numero eguale al numero de' fascetti, i quali sono tanto più lunghi quanto più alti; discende, e divien carneo e si attacca all' angolo superiore della scapola posteriormente.

I fascetti congiunti alle vertebre si connettono come segue: li due superiori allo splenio del collo, e il primo allo scaleno medio ancora; i due inferiori al cervicale discendente. — La parte superiore di questo muscolo è quasi perpendicolare: l' inferiore è diretta obliquamente al lato; e tale incurvamento è determinato dal trapezio.

Uti. Trae in basso e al proprio lato il collo. — Fissato il collo, solleva la scapola e specialmente solleva l' angolo superiore in modo che l' angolo articolare congiunto all' omero s' abbassa.

568 Il M. ROMBOIDEO MAGGIORE con largo principio tendineo dall'estremità delle apofisi spinose delle quattro vertebre superiori del dorso, e talvolta dell'ultima del collo, diviene carneo, discende, poi col mezzo di un corto tendine si attacca alla base della scapola al di sotto della spina, spesso fino all'angolo inferiore.

Ufi. Trae la scapola all'indietro e all'alto, e specialmente l'angolo inferiore: così si abbassa l'angolo articolare coll'omero.

Il ROMBOIDEO MINORE collocato più alto del maggiore con principio tendineo dalle estremità dell'apofisi spinose delle due ultime vertebre del collo e dal legamento cervicale presso la quinta diviene carneo, discende meno obliquo del precedente, e si inserisce con tendine corto alla base della scapola dalla spina in basso (1).

Ufi. Eguali agli usi del maggiore: fissata però la scapola può inclinare, e rotare il collo verso il proprio lato.

569. Il LARGHISSIMO DEL DORSO; o *gran dorsale*, quasi quadrilatero, ha inserzione 1. con principio tendineo dalle apofisi spinose di tutte le vertebre del dorso (2) e dell'osso sacro; 2. alle apofisi oblique dell'os-

(1) Talvolta i due romboidei costituiscono un solo muscolo.

(2) Spesso però mancano le inserzioni alle quattro o cinque vertebre superiori.

so sacro ; 3. alla cresta dell'osso ilio , ed è aderente al lembo del m. gluteo maggiore ; 4. con principio carneo alla superficie esterna delle quattro ultime coste largo nelle inferiori , ristretto nelle superiori . Procedono le fibre con varie direzioni ; le superiori quasi trasverse le inferiori sommamente oblique ascendendo , le provenienti dalle coste quasi perpendicolari . Tutto il muscolo s' inflette circa sull'angolo inferiore della scapola , sul quale passa posteriormente , e da cui spesso riceve qualche fascetto ; finalmente si restringe in un tendine allungato , tenue ma robusto , che congiunto al tendine del m. pettorale maggiore s' impianta nell' omero nella linea aspra sotto la tuberosità minore , ed emette gran parte dell'aponevrosi del braccio .

Nella sua parte inferiore è connesso col m. obliquo interno dell'abdome : è contiguo al tendine del m. dentato posterior inferiore . — Il tendine del larghissimo del dorso prima di giungere all'omero è congiunto alla carne e al tendine del m. rotondo maggiore : poi se ne separa . Fra i due tendini avvi una insignificante borsa mucosa ; un'altra pur trovasi fra il tendine del larghissimo e l'omero .

Forma la parte posteriore dell'ascella .

Ufi. Trae l'omero all'indietro ; l'abbassa se è innalzato , e coll'omero trae al basso e all'indietro la clavicola e la scapola — adduce l'omero al torace , e validissimamente se vi si affocia l'azione del pettorale maggiore , e al-

ternandosi l'azione di questi due l'omero è rotato or all'indentro or all'infuori intorno al suo asse. — Avvicina alle coste l'angolo inferiore della scapola. = Fissato l'omero alza le coste a cui si connette, e più validamente se l'omero sia innalzato, e trae tutto il tronco verso l'omero. — Solleva i lombi — e coprendo gran parte de' muscoli del dorso gli affoda e ne rende più robusta l'azione.

LEZIONE VIGESIMANONA.

Seguono le pareti muscolari del torace: ossia de' muscoli proprj delle coste.

570. **I**l M. DENTATO POSTERIORE SUPERIORE (nella regione del dorso) con tendine largo e lungo dal legamento cervicale e dalle apofisi spinose delle tre vertebre inferiori del collo, e talvolta delle due superiori del dorso, coprendo sempre tendineo i m. splenio del capo, e lombo costale: discende obbliquamente al lato, s'allarga e si fa carneo e divide in quattro estremità o linguette tendinee, che s'inseriscono al margine superiore del piccolo arco delle coste seconda terza quarta e quinta.

Talvolta ha tre linguette sole, e si omette l'inserzione o alla seconda, o alla quinta costa.

Uti. Alza le tre o quattro coste cui si connette. — Affoggetta i muscoli sottoposti a guisa di fascia, onde la loro forza sia più riunita diretta e vigorosa.

571. Il M. DENTATO POSTERIORE INFERIORE (nella regione del dorso) ha principio aponevrotico congiunto alla superficie esterna del m. lombo costale dalle apofisi spinose delle due o tre vertebre inferiori del dor-

dorso e di tutte o quasi tutte le vertebre de' lombi; quest' aponevrofi ha direzione trasversa e s' affocia all' aponevrofi del m. trasverso addominale che è anteriore al lombocostale, sicchè questo muscolo resta compreso come in una guaina. Poi si fa carneo, ingrossa, e con quattro linguette fra loro adjacenti e quasi imbricate si inserisce al margine inferiore delle quattro ultime coste.

Le aponevrofi di ambedue i dentati formano quando sono continue un' aponevrofi sola.

Uti. La direzione di questo muscolo varia ne' varj soggetti; talvolta dalla colonna obliquamente ascende alle coste, e talvolta ma più di rado similmente discende; dee dirsi che vale principalmente a trarre le coste all' indietro e così giova a dilatare il torace. — Assoggetta pure, come il precedente i muscoli sottoposti a guisa di fascia.

572. GLI ELEVATORI DELLE COSTE.

Dall' apofisi trasversa di ciascuna vertebra che è immediatamente superiore ad una costa, passa un piccolo muscolo alla costa medesima; così il primo superiore dall' ultima vertebra del collo alla prima costa; il secondo dalla prima del dorso alla seconda costa ec. Questi muscoli hanno principio tendineo e tenue; si fanno carnei e si allargano e di nuovo tendinei s' inseriscono al margine superiore della costa dal tubercolo in avanti: le fibre anteriori sono le più obblique.

Uso. Alzano le coste.

573. Gli ELEVATORI LUNGHİ DELLE COSTE non sono proprj se non che alle due tre o quattro coste inferiori: dall'apice del processo trasverso d'una vertebra con principio tendineo e ristretto, poi carnei e allargati sovrappassano la costa immediatamente inferiore, e di nuovo tendinei s'inseriscono alla costa che segue; così il m. primo superiore dalla settima vertebra del dorso passa a connettersi colla nona costa: il secondo dall'ottava vertebra alla decima costa ec.

Talvolta i due superiori mancano. Talvolta avvi un fascetto muscolare accessorio da qualche costa, che connette insieme tutti questi elevatori.

Uti. Alzano le coste — e i due inferiori traggono pure all'esterno le due ultime coste.

574. I M. INTERCOSTALI ESTERNI sono undici strati muscolari collocati negli intervalli fra costa e costa cominciando dall'articolazione col processo trasverso della vertebra fino quasi alla cartilagine; dalla cartilagine fino allo sterno continuansi altrettanti strati aponevrotici. Sono muscoli tenui misti a fibre tendinee; discendono obliquamente dall'indietro all'avanti dal margine inferiore d'una costa superiore al margine superiore della costa inferiore seguente; colla costa superiore costituiscono un angolo acuto; coll'inferiore un angolo ottuso. Il primo muscolo intercostale è fra la prima e la seconda costa; e questo s'avvanza tutto carneo talvolta fino allo sterno.

575. I M. INTERCOSTALI INTERNI

sono pure undici strati muscolari collocati negli intervalli fra costa e costa; ma più profondamente de' primi. Sono meno robusti, e tengono una direzione opposta discendendo dall'avanti all'indietro e meno obliquamente: cominciano presso lo sterno e giungono poc'oltre del principio dell'arco minore della costa: lo spazio che rimane fino alla vertebra è occupato da strato aponevrotico.

Quindi avviene che presso lo sterno e presso le vertebre lo strato muscolare è semplice.

Uso d'ambidue. Contraendosi gl'intercostali sì interni che esterni devono per necessità diminuire l'intervallo fra costa e costa. Sarà avvicinata la costa più mobile alla meno mobile. Più mobili sono le inferiori, dunque saranno elevate; dunque concorrono questi muscoli sì interni che esterni alla dilatazione del torace (1).

C 2

(1) Debbon negarsi le diverse ed opposte azioni degli esterni e degli interni, i primi per alzare, i secondi per abbassare le coste; ciò che può facilmente dimostrarsi falso co' noti teoremi della composizione, e decomposizione delle forze. V. HALLER *Elem. Phys.* T. V. p. 35. e seq.

L'uso più importante degli intercostali, a mio giudizio, è d'alzar le coste e così allontanarle nella sua curva dall'asse del torace, e fissarle in modo, che l'azione del diafragma nel suo abbassarsi non valga a trarle all'indietro: altrimenti l'abbassamento del diafragma renderebbe più lungo il torace bensì, ma più angusto sui lati e compresso, nè si trarrebbe vantaggio ad accrescerne la capacità.

576. Il M. STERNO COSTALE (1) nella superficie interna delle coste e dello sterno: dalle cartilagini della seconda terza quarta e quinta costa con quattro principj tendinei e tenui. I quali poi fattisi robusti, e carnei discendono obliquamente dall'indietro all'avanti; gli inferiori sempre meno obliqui, l'infimo quasi trasverso; e si congiungono in un tendine espanso, che si inserisce in parte alle coste terza quarta quinta e sesta, e in parte allo sterno dalla metà fino alla cartilagine ensiforme. Ha molte varietà.

Uso. Trae le coste all'interno verso la parte media dello sterno.

577. Onde avere un'intera enumerazione de' muscoli che agiscono sul torace conviene aggiungere ai descritti i muscoli sterno-cleido-mastoidei, e i muscoli scaleni, quantunque situati per la massima loro parte nella regione del collo. Finalmente si dirà del diafragma nella ventura Lezione.

Il M. STERNO CLEIDO MASTOIDEO destro e sinistro nella regione anteriore e laterale del collo, con due principj tendinei, l'uno dalla parte superiore ed anteriore dello sterno, l'altro dalla superficie superiore della clavicola presso lo sterno, ascende obliquamente all'infuori; fatti un ventre solo carneo, e va ad inserirsi con tendine arcuato a tutta la su-

(1) ALBINO triangolare dello sterno.

perficie esterna dell'apofifi mastoidea dell'osso temporale.

USI. Fissato il capo e il collo, alza la clavicola e lo sterno, e con esso il primo paio delle coste; così giova alla dilatazione del torace massimamente nelle forti inspirazioni quando noi portiamo all'indietro il collo e il capo. — Fissato il torace, se agiscano ambedue insieme, traggono il capo all'avanti e in basso verso il petto, e incurvano il collo; e se il capo sia reclinato all'indietro lo erigono. Se agisca un solo muscolo trae il capo obliquamente al basso all'avanti incurvando il collo; quando sia fisso il collo ruota il capo sicchè la faccia rivolga al lato opposto.

578. I MUSCOLI SCALENI o triangolari sono d'ordinario tre destri e sinistri *anteriore*, *medio* e *posteriore*; talvolta quattro cinque e fino a sette fra loro separati dal passaggio de' nervi cervicali.

LO SCALENO ANTERIORE con tre principj dall'apofifi trasversa della terza quarta e quinta vertebra del collo (o della quarta quinta e sesta, o della quinta e sesta solamente) discende obliquamente all'innanzi e s'inscrive alla prima costa presso la cartilagine. — La porzione più esterna di questo muscolo, che ne è separata dal passaggio della arteria subclavia, dicesi *scaleno minimo*; e spesso manca.

LO SCALENO MEDIO più insigne degli altri dall'apofifi trasversa di tutte, o delle quat-

tro cinque superiori vertebre del collo con altrettanti principj discende meno obliquo - dell' antecedente e s'attacca tendineo alla prima o seconda costa circa alla metà della lunghezza. — La porzione anteriore di questo muscolo contigua allo scaleno minimo dicesi *scaleno laterale*; e spesso manca.

Lo SCALENO POSTERIORE con tre principj dall'apofisi trasversa della quarta quinta sesta vertebra del collo (o della sesta e settima, o della quinta e sesta, o della quarta e quinta) discende quasi retto ad inserirsi alla seconda costa nella parte posteriore presso il tubercolo. Talvolta manca.

Ufi comuni. Inclmano il collo al proprio lato, ciascuno più o meno obliquamente secondo la sua direzione. — Alzano le coste superiori e le fissano, onde si possano avvicinar loro le inferiori.

579. Nel determinare i varj gradi del movimento che i muscoli servienti alla respirazione possono produrre sul torace osseo o sulle parti di esso, è necessario richiamare alla memoria ciò che si disse ne' parag. 237. 238. 239.

580. Nel determinare le variazioni di capacità del torace oltre l'abbassamento delle coste e dello sterno per cui si rende angusto, ed oltre l'innalzamento loro per cui divien' ampio, è necessario ancora riflettere allo stato della cavità contigua dell'abdome: e principalmente al diafragma il quale quando è più altamente sospinto nel torace per l'azione de' muscoli ab-

dominali (1) nè diminuisce la capacità, e quando per l'azione propria s'appiana e s'abbassa vale assai più ad aumentarla.

581. E de' muscoli sovradescritti possiamo farne due classi, nell'una collocando quelli che allargano il torace e servono alla inspirazione, nell'altra quelli che lo restringono e servono all'espiazione. Una terza classe può comprendere que' muscoli che non agiscono immediatamente sul torace, ma fissano le inserzioni d'onde partono muscoli diretti al torace medesimo.

LEZIONE TRIGESIMA.

*Del diafragma; della pleura; e in generale
de' visceri contenuti nel torace.*

§ 82. **I** DIAFRAGMA è un muscolo che divide la cavità dell'addome dalla cavità del torace, estendendosi dall'estremità inferiore dello sterno, dalle cartilagini della costa settima e di tutte le seguenti in basso fino ai lati e alla superficie anteriore de' corpi delle vertebre prima e seconda lombali. = Per quest'obliquità la lunghezza del torace è maggiore posteriormente (1).

§ 83. Ne' distinguiamo la *parte carnea* che è la circonferenza, e la *parte tendinea*, che n'è il centro.

a. Due fasci carnei detti *colonne* destro e sinistro sono aderenti alle vertebre, e ascendono quasi perpendicolarmente: il destro più grosso è più lungo s'attacca ai corpi delle prime tre vertebre de' lombi e all'apofisi trasversa della

(1) Dunque i fluidi sparsi nella cavità del torace tendono alla parte posteriore laddove appunto fra costa e costa deve praticarsi un passaggio alla loro uscita nell'operazione detta dell'empima.

seconda, e alla fascia (legamento) longitudinale anteriore: il sinistro ai corpi delle due prime vertebre, e alle apofisi loro trasverse. Ciascuna colonna è composta di quattro fascetti, negli intervalli de' quali passano vasi sanguigni e nervi (1). Qualche fascetto accessorio proviene talvolta del m. quadrato de' lombi e del m. psoas. Lasciano pure le due ultime colonne un intervallo fra le loro inserzioni più interne, per cui passano l'aorta e il condotto chilifero (2).

Ascendono i fascetti congiunti ed espansi allontanandosi alcun poco dalle vertebre all'avanti e sui lati; e nel sinistro lato, superiormente al passaggio dell'aorta non molto lontano dalle vertebre, formano una fessura longitudinale che trasmette l'esofago: l'angolo superiore di questa fessura è meno acuto dell'angolo inferiore e sono gli angoli determinati dall'intersecarsi delle fibre carnee destre e sinistre.

In seguito partono fibre dalle estremità ossee e dal principio delle cartilagini delle cinque o sei coste inferiori sulla superficie loro interna, fibre raccolte in digitazioni frapposte

(1) Cioè il nervo splancnico e il grande simpatico in ambedue i lati; e la vena azygos nel destro: variano però questi passaggi in que' intervalli ne' varj soggetti. Vedi WALTHER *Tab. nervor.* etc. I. III.

(2) Rare volte ho veduto i fascetti medj l'un destro, e l'altro sinistro incrociarsi dietro l'aorta, e restar questa abbracciata dalle carni del muscolo: d'ordinario l'apertura è tale che non può agire il muscolo sull'arteria.

alle digitazioni del m. obliquo esterno dell'abdomine.

Finalmente alcuni fascetti carnei gracili e più corti degli altri hanno inserzione alla superficie interna dell'apice dello sterno, e procedono ascendendo dall'avanti all'indietro.

Tutte queste fibre carnee dappprincipio tenui raccogliendosi dall'ambito del torace a guisa di raggi ingrossano e s'incurvano a foggia di volta; poi di nuovo tenui confluiscono in un tendine comune.

584. b. La parte tendinea, o il centro del diafragma è tenue, più esteso ad ambedue i lati quasi in *due ali* coll' estremo lembo ovale: fra queste ali sta la *parte media* che anteriormente ha un apice ottuso e posteriormente ha un' incisura lunata.

I fascetti tendinei continui alle fibre carnee s'intrecciano fra se stessi in molte direzioni sì nella superficie superiore che nell' inferiore: s'aggiungono altre striscie tendinee quà e là sparse vagamente ed implicate. A destra e a sinistra s'immischiano ad una aponevrosi aggiunta su cui scorrono striscie tendinee curve quasi ellittiche.

Queste nell' *ala destra* presso la colonna vertebrale componendosi in tre fascetti lunati (posteriore, anteriore, e sinistro) lasciano un foro triangolare sferico per cui passa la *vena cava* (1).

(1) Qualche altro foro incostante ritrovasi talvolta in

585. *Superficie*. La parte tendinea del diafragma più che la parte carnea è frapposta alle due cavità toracica e abdominale e ne stabilisce il vero confine; la parte carnea che ascende più o meno obliqua può dirsi avere *superficie interna ed esterna*; la parte tendinea ha veramente superficie *superiore ed inferiore*. Per maggior chiarezza diremo che il diafragma tutto ha *superficie toracica* convessa coperta in massima parte dalla pleura e dal pericardio, e *superficie abdominale* concava coperta dal peritoneo fuorchè nel luogo in cui le è aderente il fegato.

586. *Comunicazioni* fra le superficie esterne del peritoneo e della pleura si ottengono col mezzo di tessuto celluloso che connette queste due membrane attraverso il foro tendineo della cava, e il foro carneo dell'esofago ne' piccoli spazj lasciati liberi dalla circonferenza esterna di questi canali. Altra comunicazione attorno l'aorta (1). Avvi più grande spazio di contatto fra quelle membrane nell'intervallo privo di fibre presso lo sterno, pel quale discendono rami dell'arteria mammaria interna al fegato, ed ascendono vasi assorbenti dal fegato stesso.

questa parte tendinea pel passaggio o d'una vena del diafragma, o di due vene del fegato. Ved. MORGAGNI *Epist. anat.* I.

Può vedersi una ottima figura del diafragma in HAL-
LER *Fascic.* I. e

SANTORINI *Tab. posth.* X. benchè ridotta a piccola dimensione.

(1) Vedi parag. 403. 3.

587. *La volta del diafragma* tutto è quasi elittica, spinta verso il torace, più alta nella parte destra che nella sinistra per l'insigne volume del fegato. *Nel feto* in cui relativamente è il fegato più voluminoso ascende anche più che nell'adulto. — Il maggior diametro di questa volta è il trasverso. — L'angolo alle vertebre è più acuto dell'angolo allo sterno (1).

588. *Vasi sanguigni*: le arterie freniche o dall'aorta o dalla celiaca sono le proprie del muscolo: altri rami poi riceve dalle mammarie interne, dalle epigastriche, dall'ultime dorsali, dalle prime lombari, dalle esofagee, dalle pericardiche, ec. Tutte queste scorrono l'una e l'altra superficie intrecciandosi anastomizzandosi. — Numerosissime sono pure le vene socie delle arterie, che effondono il sangue parte nella cava, parte nell'epatiche; e molte nel Pazygos.

589. *Nervi*. Principalissimo è il nervo frenico destro e sinistro dato da' nervi cervicali, e che ha molteplici unioni con varj altri nervi. In oltre al diafragma vanno filamenti dal pajo vago, dal grande simpatico, dagli intercostali inferiori, e dai lombari superiori ec. Perciò il muscolo è dotato di somma sensibilità ed ener-

(1) Per la posizione del diafragma una ferita ancorchè sia perpendicolare al tronco può penetrare in ambedue le cavità.

gia, e trae seco in consenso diverse altre parti del corpo.

590. *Uff.* Nella sua contrazione, abbassandosi la parte tendinea ed appianandosi, rende più angusta la cavità dell' abdome, e comprime tutti i visceri abdominali, massimamente lo stomaco la milza il fegato. — Nello stesso tempo rende più ampia la cavità del torace aumentandone la lunghezza (1). — Può trarre le coste destre e sinistre ad avvicinarsi fra loro (2). — Le fibre posteriori alzano le coste. = Restringe l'esofago presso il cardias; quindi nel tempo dell' inspirazione impedisce l'uscita de' contenuti dello stomaco per vomito. = Ha pochissima azione sulla vena cava: ma però nell' abbassarsi la rende più corta. = Messo in rilassamento il diafragma è spinto all' alto dall' azione de' muscoli che o agiscono su i visceri abdominali o abbassano le coste, quindi s' abbrevia la cavità del torace.

Nella placida respirazione l' alterno dilatarsi e restringersi del torace è forse opera sola del diafragma e de' muscoli dell' abdome

(1) La lunghezza del torace si fa maggiore ne' lati perchè più facilmente si abbassano le ali del centro tendineo: la parte media connessa al mediastino e al pericardio, meno elevata delle laterali, non si abbassa se non nelle veementi inspirazioni.

(2) Se però altre potenze muscolari non le fissano; e debbono certamente fissarle (come può fra gli altri il m. dentato poster. infer.) affinchè la larghezza diminuita non tolga l' effetto della lunghezza accresciuta.

l'uno alternando cogli altri le contrazioni (Vedi par. 389. 400.)

Nelle azioni veementi de' muscoli abdominali sui visceri per es. sulla vescica, sull'utero ec. concorre pure il diafragma colla sua contrazione, per la quale o comprime o resiste.

591. LE PLEURE sono due membrane conformate in *sacchi* destro e sinistro, i quali chiudono i polmoni non solo, ma loro prestano ancora la tunica esterna, nello stesso modo col quale difsi il peritoneo chiudere e vestire molti visceri abdominali (par. 404.).

592. *La forma* di ciascuno di questi sacchi è simile alla forma del Polmone che esso contiene; e si adatta alla concavità del torace, alla superficie convessa del diafragma, e alle parti che sono frapposte fra l'uno e l'altro sacco; sicchè abbia ciascuno *superiormente* un apice ottuso; *inferiormente* una base concava, e nel rimanente tutto l'ambito sia convesso, eccetto che nella regione *interna* in cui farsi concavo applicandosi alla convessità del pericardio e d'altre parti. Quindi abbiamo tre superficie esterne la *costale*, la *diafragmatica*, la *media*. Può dirsi però che in totalità questi due sacchi sono conici, e la loro superficie *interna* è liscia levigatissima.

593. *La situazione relativa* fra loro è tale che allontanati in basso e contigui in alto i loro assi prolungati si incontrerebbero nella regione del collo. Sono contigui (frapposto pe-

rò un tessuto celluloso) sopra il pericardio e dietro l'arterie ch' escono dall' arco dell' aorta .

594. *Connessioni esterne*: per mezzo di un tessuto celluloso lasso e cedevole l'esterna superficie de' sacchi delle pleure si unisce al perioftio e ai legamenti della colonna vertebrale, al perioftio e al pericondrio delle coste, ai muscoli intercostali e sterno costali, allo sterno, al pericardio, al diafragma (1). Il sinistro però nella regione anteriore per motivo della posizione obliqua del cuore non giunge fino alla parte media dello sterno, e nella posteriore si applica per qualche spazio all' aorta .

595. *Capacità*. Quindi il sacco destro supera il sinistro in ampiezza; come è pure più voluminoso il polmone ch' esso chiude. Ben è vero che è tanto più breve quanto più s' alza nello stesso lato la volta del diafragma .

Contengono i due sacchi insieme più di cento polici cubici (nel cadavere). — Ne' maschi la capacità è maggiore, che nelle femine. — Ne' feti è minima. — Varia assaiissimo secondo lo stato de' visceri abdominali .

596. Non comunicano insieme i sacchi della pleura e pruovasi 1. col riempiere o l' uno o l' altro di fluido; 2. coll' osservazione nelle

(1) Il disgiungere i sacchi da queste parti riesce più facile ne' giovani che negli adulti: ne' soggetti grassi avvi pinguedine nel tessuto celluloso a contatto de' muscoli e del perioftio delle coste e dello sterno.

malattie in cui fuvvi spandimento di siero, di sangue, di pus ec. 3. colla sezione anatomica con cui l'uno si separa dall' altro.

597. I MEDIASTINI. Questi sacchi sì per la figura loro conica, che per alcune parti frapposte lasciano due spazj longitudinali triangolari l' uno anteriore l' altro posteriore.

Nello spazio anteriore (*mediastino sternale*) fra amendue i sacchi e lo sterno e le cartilagini delle coste stanno *superiormente* porzione del condotto toracico sternale, il timo, e i tronchi delle arterie mammarie interne; *inferiormente* il cuore, il pericardio, i nervi frenici.

Nello spazio posteriore (*mediastino vertebrale*) fra i sacchi delle pleure e i corpi delle vertebre stanno porzione della trachea e il principio de' bronchi, l'esofago in gran parte, l'arteria e le vene polmonali, l'aorta discendente, il condotto toracico vertebrale, e la vena azygos.

In ambedue trovansi in oltre tessuto celluloso, pinguedine, e alcune glandole linfatiche.

La *lunghezza* è diversa: il mediastino sternale s' estende fino alla quinta o sesta costa; il vertebrale fino all' undecima.

Sono ambedue obliqui da destra a sinistra discendendo.

Ciascuno ha lamina destra e sinistra.

598. *Struttura delle pleure*. La membrana che le costituisce è semplice; è diafana in modo che traveggonsi le fibre muscolari i nervi e i vasi ch' ella copre. La macerazione la dimostra di tessuto celluloso.

599. *Vasi*. Le *arterie* sono sottili ramificazioni delle intercostali, timiche, freniche, pericardiche, esofagee, tracheali, e mammarie interne. — Le *vene* socie a queste ramificazioni confluiscono ne' tronchi di egual nome. Sono numerosissimi i vasi sanguigni; le frequenti infiammazioni e le iniezioni lo pruovano. = I *Vasi assorbenti* sono pure copiosissimi e i loro tronchi si congiungono agli assorbenti delle parti vicine: i destri al condotto sternale, i sinistri al vertebrale.

600. *Nervi*. Quantunque sieno a contatto colle pleure i nervi intercostali, il nervo grande simpatico, lo splancnico, il frenico, pure non vedesi ch'esse ne ricevano alcun filamento. Nello stato sano sono insensibili.

601. *Ufi delle Pleure*. Contengono i polmoni; li mantengono separati l'uno dall'altro = esala continuamente dalla loro superficie interna un fluido (quasi vapore) che inumidisce e rende lubrica sì la superficie propria che quella de' polmoni: continuamente assorbito da' linfatici, e ne' cadaveri sani appena avviene indizio. Per questo fluido simile al fero si difendono i polmoni da ogni attrito, e dal pericolo di contrarre aderenze colle parti vicine massimamente nelle violente aspirazioni. — Servono ancora le pleure alla connessione col pericardio.

Poco giovano i mediastini a sostenere il polmone quando siamo coricati sul lato del polmone opposto. Meno ancora a sostenere il peso d'una raccolta di fluido.

602. *Osservazioni*. Raro è trovar ne' cadaveri le pleure in perfetto stato; più raro ancora negli adulti che ne' bambini. L'infiammazione è malattia da cui presto o tardi sono prese le pleure in tutti i soggetti; da queste hanno origine le aderenze, le concrezioni, le pseudo membrane ec. sì frequenti ad incontrarsi (1).

L'idrope è spesso parziale o nell'uno o nell'altro sacco: e talvolta o nell'uno o nell'altro mediastino (2).

(1) Vedi BAILLIE *Tratt. d' Anat. patol.* traduz. GENTILINI Pavia 1807. pag. 29. ss. i.

(2) HALLER *Opusc. Path. Obs.* 12.

LEZIONE TRIGESIMAPRIMA.

De' Polmoni de' Bronchi e della Trachea .

603. **I** POLMONI destro e sinistro sono gli organi principalissimi della respirazione .

LA TRACHEA è il canale per cui entra ed esce l'aria .

I BRONCHI sono le ramificazioni della trachea dentro i polmoni .

604. *Situazione de' polmoni* . Sono chiusi ne' sacchi delle pleure fra le coste i muscoli intercostali i mediastini il pericardio e il diafragma: più avvicinati fra loro alla regione anteriore che alla posteriore .

605. *Forma* . Sono conici non esattamente: l'apice ottuso è alcun poco elevato sopra la prima costa: l'ambito esterno è un po' appianato anteriormente; convesso posteriormente .

La *superficie inferiore* corrispondente al diafragma è concava ed è obliqua discendendo all'indietro; sicchè i polmoni hanno posteriormente maggiore estensione in basso, e terminano con margine acuto . La superficie interna corrispondente al pericardio è pur concava massimamente nel polmone sinistro, il qua-

Le inoltre nel margine inferiore ha un' incisura corrispondente all' apice del cuore (1).

606. *Divisione e differenza.* — Il polmone destro si divide in *tre lobi* superiore, medio inferiore — il sinistro in *due* superiore, inferiore.

Le *incisure* che determinano i confini fra lobo e lobo sono oblique e flessuose. -- Il lobo inferiore è massimo; minimo è il medio.

Il Polmone destro è più voluminoso del sinistro perchè il sacco destro della pleura e il mediastino e il cuore tendono a sinistra: E' bensì più corto per l'innalzamento del diaframma; ma acquista per l'ampiezza della base più di quello che perde per la brevità dell'asse.

607. *Colore.* E' vario a norma dell'età. Ne' feti e negli infanti è fra il rosso e il pallido giallo. — Presso i dieci anni rossiccio. — Oltre i venti anni ceruleo, o livido, o sparso di macchie nericie.

608. *Connessioni e contiguità.* Sono liberi i polmoni in tutto l'ambito esterno, a contatto solamente ciascuno della sua pleura, con cui non si fanno aderenze (in sanità) per causa del vapore che esala continuamente dalla superficie sì interna delle pleura che esterna de'

(1) Saggiamente SOEEMMERRING Tom. VI. pag. 12. dice che sembra data quest'incisura perchè nella diastole del cuore non accada lesione a particella di polmone che a caso s'intromettesse fra l'apice del cuore e le coste.

polmoni. = Sono congiunti alla trachea col mezzo de' bronchi, e al cuore col mezzo de' vasi polmonali. Le lamine del mediastino posteriore connettono l' esofago co' bronchi alla destra : l'aorta co' vasi e col pericardio alla sinistra.

609. *Tunica del polmone*. Le pleure cingono fuor del polmone i bronchi e i vasi a guisa di vagina, e passano ad applicarsi a tutte la superficie del polmone, e così la *tunica esterna* non è se non che la continuazione della pleura nello stesso modo con cui si disse che il fegato la milza ec. ottengono la tunica loro esterna dalle continuazioni del peritoneo.

E' molto più tenue della rimanente porzione che forma i sacchi della pleura; è però impenetrabile dall'aria. = Ottiene arterie e vene dall'arterie e dalle vene bronchiali.

610. *Sostanza*. Costituiscono il polmone vasi aerei, sanguigni, linfatici e tessuto cellulare; s'aggiungono alcune glandolette e pochi nervi. In genere la sostanza del polmone è in parte *cellulo-vascolosa* e in parte *vescicolare*.

611. Le *cellule* o *vescichette aeree* sono raccolte ed unite in molti e molti minimi lobetti; e questi in lobetti più grandi, e poi in maggiori ancora che in fine; formano i massimi lobi. La tunica esterna lascia travedere le divisioni accennate sotto l'aspetto di aree o triangolari, o pentagone o moltangole in qualunque modo: le mantiene a contatto e

passa dall'una all'altra a guisa di ponte. Internamente i loboli mantengono a contatto da tessuto celluloso *intertubulare*: tolto che sia per macerazione, il polmone si scioglie e divide in molti quasi grappoli di minimi lobetti (1). Non comunicano le cellule d'un lobo colle cellule d'un altro; bensì tutte di qualunque lobo comunicano colla trachea; e spinta l'aria per essa penetra ne' bronchi, e nelle cellule che sono l'estremità delle loro ramificazioni sparse in tutto il polmone.

612. Queste cellule aeree quantunque gonfie dall'aria sono di minima grossezza (diametro fra l'ottava e la decima parte di linea (2)), e le pareti loro sono fatte di sottilissima membrana; o piuttosto dall'unione di minimi vasellini sanguigni disposti a guisa di rete e mantenuti a contatto da finissimo tessuto celluloso. Finissime pur sono le pareti di questi vasi. — Sembra nell'ambito delle cellule aeree poterli stabilire li confini delle arterie e delle vene che mutuamente si abboccano, e continuansi (3). — Verosimilmente dalla superficie interna di queste cellule partono pure vasi assorbenti.

613. *La capacità loro*. Varia ne' varj soggetti prossimamente da settanta a cento dieci pollici cubici.

(1) Nel Mus. Anat. Ticin. num. 187. 188.

(2) SOEEMMERRING T. VI. pag. 14.

(3) Facile certamente è il passaggio delle iniezioni dalle arterie nelle vene polmonali.

614. DELLA TRACHEA. *Situazione e connessioni*. Il tronco della trachea, o aspera arteria *superiormente* nella regione del collo confina e continua nella laringe, ed ivi *anteriormente* s'appoggia ad eslo porzione della glandola tiroidea: coperto inseguito da m. sterno-ioidei e sterno-tireoidei; *lateralmente* ha vicini i maggiori vasi sanguigni del capo, alcuni vasi assorbenti colle loro glandole, il nervo vago e il grande simpatico; *posteriormente* è aderente all'esofago. E' unita la trachea a tutte queste parti per mezzo di tessuto celluloso; che più compatto sulla di lei superficie sembra prestarle una membrana esterna. = Penetra nel torace dietro allo sterno, *inferiormente* divideasi in due rami, o bronchi.

615. *Forma*. Rappresenta un tubo cilindrico fuorchè nella parte posteriore: restringesi alquanto in basso.

616. *Struttura*. Parte cartilaginea, parte muscolare, parte membranea.

Gli anelli cartilaginei non sono circolari perfettamente: sono circa sedici a venti archi collocati trasversalmente gli uni sugli altri: e formano le parti anteriore e laterali del tubo: elastici, pieghevoli, sicchè nella contrazione della trachea costituiscono tre quarte parti di cerchio; e nel rilassamento si dispiegano in due terze parti. Gli anelli superiori sono più ampi degli inferiori. Lasciano pure fra loro intervalli maggiori.

Empiono ciascuno intervallo fibre legamen-

tose e *muscolari* che passano *perpendicolarmente* da un margine all' altro degli anelli vicini . Internamente ed esternamente s' aggiunge un denso tessuto cellulare che affoda le unioni , e rende le superficie levigate .

Posteriormente a compimento del tubo avvi una *membrana muscolosa* . Doppio è lo strato muscolare , le fibre *intime* sono *trasverse* congiunte alla estremità degli archi cartilaginei . Le fibre *esterne* sono *perpendicolari* e discendono dalla parte inferiore della laringe , per tutta la lunghezza della trachea , e proseguono ne' bronchi .

La *membrana interna* . Tutta la trachea dalla laringe fino a tutte le minime ramificazioni è coperta internamente da una membrana molle elastica bianchiccia ; molto vascolosa : e sempre umida ; ed è fornita di piccoli seni , e di orificj o circolari o allungati , pe' quali si scaricano i condotti escrettori di molte *glandolette mucipare* (1) .

Sono queste collocate nel tessuto cellulare che connette la membrana interna alle varie parti della trachea ; e più frequentemente negli intervalli fra gli archi cartilaginei . Sono lenticolari , appianate , e varie di grandezza .

Il muco che ne scola è bianco limpido , e alquanto viscido . = Le estremità arteriose versano pure nel cavo della trachea un vapore

(1) MORGAGNI *Advers.* I.

proprio; e vi si aggiunge ancora l'alito vaporeoso delle cellule aeree. Con questi mezzi la superficie resta sempre umettata, e difesa dagli effetti del continuo passaggio dell'aria. — L'umido superfluo è riassorbito da' linfatici (1).

617. I BRONCHI. Il tronco della trachea dentro il torace portasi all'indietro nel mediafino vertebrale dietro all'arco dell'aorta, e avanti all'esofago presso circa la terza vertebra dorsale divideasi in *bronchi destro* e *sinistro* destinati al destro e al sinistro polmone.

618. Discendono ai polmoni ambedue i bronchi obliquamente all'esterno, vestiti dalle pleure insieme ai vasi sanguigni che gli accompagnano: il bronco destro più ampio e meno lungo, e meno obliquo del sinistro passa sotto l'arco della vena azygos dietro alla vena cava superiore; il sinistro coll'arteria e colle vene polmonali sinistre passa sotto l'arco dell'aorta (2). — Penetra ne' polmoni e si ra-

(1) Abbonda in alcuni casi, come ne' catarri e nella peripneumonia, e le glandole mucipare sonosi vedute ingrossate: sono pure assai grosse nel feto: e dopo la nascita la troppa copia di muco rende difficile e imperfetta la respirazione. Talvolta per infiammazione o altra malattia o manca o è più denso e inspessato, o stimolante ec.: onde la tosse ec.

(2) Non potrebbe egli avvenire nello stato di malattia qualche danno reciproco in questo passaggio del bronco sinistro sotto l'arco dell'aorta? L'aneurisma dell'arco può comprimere, o trarre di luogo il bronco; la dilatazione, l'ossificazione del bronco può agire egualmente sull'aorta ec.

mifica ciascun bronco (1) in molte e molte propagini, ritenendo dapprincipio struttura uguale alla struttura della trachea; ma nelle successive divisioni oltre il decrescere del calibro, se ne attenuano anco le pareti; più molli e men numerosi diventano gli archi cartilaginei, dispariscono in fine e gli archi, e le fibre muscolari, e le glandolette, e i seni mucosi; nè altro resta se non che una membrana tenuissima, che costituisce la *cellula aerea* cieca.

619. Alla circonferenza dei bronchi si nel loro principio che nelle ramificazioni sono applicate alcune glandole di color nerastro della specie delle linfatiche (dette *bronchiali*) molli, subrotonde, di varia grandezza. Alcune sono frapposte ai bronchi e ai grossi vasi sanguigni.

620. Effetti vantaggiosi della struttura ne' bronchi e nella trachea sono: 1. per l'elasticità cartilaginea mantener aperta sempre la via all'entrare al sortire dell'aria. — Ne' varj movimenti del collo piegarfi, rotare, alzarfi, abbassarfi senza pericolo di chiudersi — 2. per le fibre muscolari, restringersi, irrigidirsi, accorciarsi — 3. per la membrana posteriore dar connessione e luogo all'esofago, e cedere al passaggio de' corpi inghiottiti — 4. per le secrezioni umettare la superficie; mantenerne la flessibilità difenderla dall'aria — 5. per la con-

(1) Nel Mus. Anat. Ticin. num. 192.

tinuità colla laringe determinare la corrente dell'aria alla formazione della voce.

621. *Vasi della trachea e de' bronchi*. Arterie e vene *tracheali* e *bronchiali*: le arterie procedono dalla tiroidea inferiore principalmente e dalla faringea, e diramansi per entro i polmoni co' bronchi; le vene confluiscono d'ordinario alla destra nell'azygos, e alla sinistra nella subclavia. = *Nervi*; principalmente propagini del ramo ricorrente del pajo vago, e del plesso polmonale posteriore: conciliano molta sensibilità alla trachea ed ai bronchi.

622. *Vasi polmonali sanguigni*. L'arteria polmonale unica nell'uscire dal ventricolo polmonale del cuore dirigesì all'alto all'avanti alla sinistra, e presso la seconda vertebra del dorso si divide in due arterie destra e sinistra situate quasi orizzontalmente: la *destra* più ampia e più lunga dell'altra passa avanti al bronco destro, e si separa dapprima in tre principali diramazioni dirette ai tre lobi. La *sinistra* è congiunta col mezzo del condotto arterioso alla parte inferiore dell'arco dell'aorta: si separa dapprima in due principali diramazioni dirette ai due lobi (1). Poi sì nel destro che nel sinistro polmone continuansi le divisioni e le suddivisioni finchè giungesi a vasellini capillari (2) intessuti alla superficie delle cellule aeree; e

(1) Nel Mus. Anat. Ticin. num. 186.

(2) Ivi num. 189. 190. 191.

finalmente o terminano in vasi esalanti o continuano nelle vene capillari. — *Queste vene*, le quali riportano il sangue che ha acquittata altra indole migliore (1) per la respirazione, si uniscono in rami, e questi in tronchi finchè da ciascun polmone emergono due vene l'una superiore che discende, l'altra inferiore che ascende ed entrano nel sacco del pericardio: tutte quattro insieme concorrono in un *seno quadrato* o meglio *cuboideo* collocato in gran parte posteriormente al ventricolo aortico. Questo seno continuasi nell'orecchietta sinistra del cuore. = Facile come si disse, è il passaggio delle materie fluide iniettate dalle arterie nelle vene, egualmente facile dalle vene nelle arterie; pruova che le vene sono sprovviste di valvole. — E pruovano ancora le iniezioni che avvi anastomosi fra vasi polmonali e bronchiali (2). — L'iniezione passa ancora talvolta ne' bronchi o nella trachea o per rottura de' minimi vasi o per trasudamento.

623. *Vasi assorbenti* superficiali e profondi: i tronchi de' *superficiali* sono disposti a guisa

(1) Vedi i Fisiologi e i Chimici: seguendo le teorie oggidì più applaudite può dirsi che il sangue ritorna dal polmone al cuore *decarbonizzato* e *termossigenato*.

(2) Affinchè forse per le vene bronchiali e tracheali si versi porzione di sangue decarbonizzato e termossigenato ad immischiarli al sangue men puro dell'*azygos* e della *subclavia*, e così questo acquisti un indole più efficace a stimolare l'orecchietta destra e il destro ventricolo del cuore?

di rete seguendo gl'intervalli de' loboli nell'esterno del polmone: assorbono il vapor acqueo che esala nella cavità della pleura. — I *profondi* sorgono dall'interna sostanza ne' vani del tessuto e delle cellule aeree, ed escono in grossi rami cingendo i bronchi e i vasi sanguigni; e comunicando co' superficiali penetrano le glandole linfatiche tracheali (619). Da queste partansi gli assorbenti del polmone destro, anteriormente alla vena cava, e raccolti per lo più in un tronco si versano nel condotto toracico sternale: gli assorbenti del polmone sinistro che rare volte comunicano co' destri, raccolti in tronchi, dirigendosi dietro all'aorta, e per le glandole ivi situate e per le glandole che circondano l'apice superiore del polmone, si versano con più orifizj nel condotto toracico vertebrale (1).

624. *Nervi de' polmoni*: provengono in ciascun lato dal pajo vago, e conformansi in ciascun lato in due plessi (plessi polmonali *anteriore e posteriore*) minore è il primo, maggiore è il secondo; ma nè molti nè insigni sono i filamenti nervei ed oscura è la sensibilità de' polmoni: nella sostanza de' quali pe-

(1) MASCAGNI Tab. XX. Più diffusamente si parlerà di questi vasi e delle loro comunicazioni cogli assorbenti dell'esofago, del fegato, colle glandole cervicali; colle tiroidee linfatiche ec. nel trattato speciale de' vasi assorbenti. Si avverte qui solamente che gli assorbenti superficiali del polmone s'incontrano assai spesso dilatati e quasi varicosi. Nel Mus. anat. Ticin. Num. 342.

netrano aderendo ai bronchi e ai vasi sanguigni (1).

625. RESPIRAZIONE E SUOI FENOMENI. Spettano queste cose principalmente ai fisiologi. Ora a noi basti considerare che nell'*inspirazione* e nella *espirazione* i polmoni non godono di moto proprio; ma dilatansi e restringonsi a norma dello spazio che loro concede il torace mosso dalle forze muscolari già enunciate nelle precedenti Lezioni. = Che per gli polmoni s'effettua la minore circolazione del sangue. — Che in generale la respirazione (qualunque sia la teoria chimica che s'addotti) serve a *purgare* e *perfezionare* il sangue sì per secrezione da esso, sì per introduzione in esso di qualche sostanza, giacchè il sangue scorre per tutto il corpo e a lui s'immischiò il chilo poco prima del passaggio per gli polmoni. — Che la respirazione è un principal fonte del calore animale, e serve pure in gran parte a mantenerlo di grado costante. — Che giova a' visceri abdominali agitandoli facilitando il corso de' fluidi e con ciò le secrezioni (2). — Serve alla voce alla loquela. = Poi si confi-

(1) Meritano di esser lette e più meritano d'esser rifatte l'esperienze di Mr. DUPUYTREN (Ved. *Annal. de Chimie* Tom. 63. pag. 35.). Dopo il taglio o la compressione del nervo vago ne' Cavalli e ne' Cani, sussistendo la respirazione, ha veduto il sangue tratto da una arteria non essere più sì vivamente vermiglio come prima; e deduce che l'influenza de' nervi sull'organo polmonale determina le chimiche affinità.

(2) Vedi parag. 389. 400. 590.

dera ancora nel bere, nel succhiare, ne' sforzi in sostener peti, nel vomito. — Finalmente nell' anelito, nello sbadiglio, nella tosse, nello sternuto, nel riso, nel pianto, nel singhiozzo (1).

626. OSSERVAZIONI. Rarissima cosa è trovar sani i polmoni ne' cadaveri: si incontrano le aderenze alle pleure le concrezioni membranose, polipose, ossee, calcolose; l'indurimento, il volume accresciuto o diminuito; l'infiammazione, la suppurazione, la gangrena ec. e spesso la raccolta di pus, di sangue, ed altre materie nel torace (2). = La struttura, la disposizione, la tenuità de' vasi sanguigni ed esalanti sparsi nell' interna superficie delle cellule aeree rende facile e frequente lo sputo sanguigno, spesso senza funesta conseguenza. = Il pus, il sangue raccolto fra la pleura e 'l polmone può essere riassorbito da' vasi linfatici superficiali, e così l'aria stessa introdottasi per qualche lesione del polmone o del torace può asportarsi da linfatici stessi o immischiata ai fluidi, o verosimilmente decomposta; e con questo mezzo per la sola natura (sanata la lesione) rimettesi l'alterno movimento di quel polmone che per l'acceso dell'aria entro il suo

(1) HALLER *Elem. Phy. lib. VIII.*

SOERMERRING. Tom. VI. pag. 44. ess. e i libri da lui citati pag. XXI.

(2) Vedi MORGAGNI *de sed. et caus. in varj luoghi.*

PORTAL *cours d' anat. medic. Tom. V.*

BAILLIE *L. c.*

sacco restò in qualche modo e per qualche tempo ozioso (1).

627. *Nel feto* la sostanza del polmone è più compatta sì perchè non sono distese le cellule dell'aria, sì perchè minore è la quantità di sangue che vi passa. Nel giudizio però sull'infanticidio il saggio idrostatico de' polmoni è fallacissimo (2).

LE

(1) Molti casi Chirurgici di tale specie sono riferiti da GIOVANNI BELL V. la traduz. della sua Opera fattane da SOLENGHI Milan. 1808.

(2) OLBERG *De docimasia pulmonum Hydrostatica. Ha-lae Sax.* 1791. 4.^o eccellente dissertazione.

LEZIONE TRIGESIMASECONDA.

*Del pericardio; del cuore; de' primi tronchi
de' vasi. = Del timo.*

628. **I**L CUORE è un Muscolo cavo destinato a spingere il sangue in tutte le parti del corpo col mezzo delle arterie, e a riceverlo dalle parti stesse col mezzo delle vene.

629. Sicchè è *collegato* co' massimi tronchi arteriosi e venosi; da' quali pende posteriormente alle ossa dello sterno; *libero* nel restante suo ambito e sciolto da qualunque altra parte; rinchiuso però dentro il *Pericardio*, che ne determina la situazione.

630. IL PERICARDIO è un sacco membranoso di tessuto cellulare grosso compatto-bianco. — E' tutto chiuso. — Ha superficie esterna ed interna.

La *superficie esterna* è alquanto fioccosa pel tessuto celluloso che la connette allo sterno alle pleure al diafragma, in qualche luogo con pinguedine. La *superficie interna* è levigata, mantenuta sempre umida e lubrica dall'*umore del pericardio*.

631. La *situazione* nella cavità del torace

Tomo II.

E

dietro alla seconda terza quarta e quinta costa; fra le pleure destra e sinistra; nel mediastino anteriore presso allo sterno. La *parte inferiore* di questo sacco alquanto appianata giace sul diafragma; ed avvi coerenza colla porzione tendinea di esso; coerenza assai più forte negli adulti che ne' fanciulli. La parte superiore è anteriormente coperta dalla glandola timo, e dalle pleure; ne' feti e ne' bambini però è meno coperto dalle pleure perchè il timo è più voluminoso.

Superiormente si scosta il pericardio dalla figura del cuore perchè abbraccia e circonda presso la loro origine i grossi tronchi de' vasi, quasi corrugandosi in anelli attorno ad essi, e su di essi ripiegandosi e vestendoli finchè attenuato giunge al cuore, di cui veste pure tutta la superficie esterna (lo stesso fu detto delle pleure paragr. 609. riguardo a' polmoni).

632. Lascia escire dalla sua cavità per detti *anelli* o ripiegature, o quasi vagine corrispondenti: 1. la vena cava superiore: 2. la vena cava inferiore: 3. l'arteria polmonale sinistra: 4. l'arteria polmonale destra: 5. le due vene polmonali sinistre: 6. le due vene polmonali destre (1).

633. E contiene entro la sua cavità (oltre il cuore e le orecchiette di esso) il principio dell'aorta; il principio dell'arteria polmo-

(1) Ciascuna vena polmonale talvolta passa per un foro privato.

nale col condotto arterioso che da questa passa in quella; poi la biforcazione di arteria polmonale destra e sinistra; le estremità insieme confluenti delle due vene cave; le estremità delle quattro vene polmonali e il seno cuboideo, nel quale confluiscono; alcuni nervi che accompagnano i vasi.

634. Se si gonfi con aria il sacco del pericardio si prolungano superiormente quattro corna, o sacchi ciechi (1) due posteriori due anteriori.

Il posteriore sinistro nasce dall'aderenza del pericardio colla arteria polmonale sinistra e col condotto arterioso. -- Il posteriore destro assai più lungo sta fra la regione destra dell'arteria polmonale sinistra e l'aorta.

L'anteriore destro è alla regione esterna dell'aorta elevato fin presso all'arteria subclavia destra, fra questa arteria, cioè, e la vena cava. — L'anteriore sinistro alquanto più basso nasce dall'aderenza del pericardio alla regione sinistra dell'aorta; si congiungono queste due corna quasi in figura semilunare.

Altri sacchi o prolungamenti ciechi s'incontrano ne' spazi fra vasi e vasi contigui; ma assai meno considerabili (2).

635. *Vasi sanguigni*. Le arterie del peri-

E 2

(1) HALLER *Elem. Phys. Libr. IV. Sect. I.*, e le figure annesse.

(2) HALLER l. cit.

cardio sono sottili ramificazioni delle arterie scie al nervo frenico, delle timiche, esofagee, freniche, bronchiali, e coronarie del cuore: distinguonfi in anteriori posteriori ed inferiori. — Le *vene* accompagnano le arterie, e versano in rami di simil nome. == I *vasi assorbenti* assai numerosi passano per la maggior parte alle glandole situate presso l'aorta e la vena cava superiore.

636. Nervi propri non ha il pericardio; alcuni però lo traforano destinati a seguire i vasi, e in oltre sulla superficie esterna a destra e a sinistra gli scorre aderente il nervo frenico. Il pericardio è insensibile nello stato sano.

637. UMORE DEL PERICARDIO. Dalle arterie sparse nella superficie interna del pericardio, e nell'esterna del cuore continuamente esala un umore che pur continuamente è assorbito da' vasi linfatici: ficchè, durante la vita come dimostrano anche gli esperimenti ne' bruti, tenuissima ne è la quantità, e forse di sole poche goccioline (1). L'umore è assai fluido, di color citrino, rare volte rossiccio.

638. *Uso del pericardio*. Segrega il cuore dalle vicine parti; gli presta entro di se uno spazio libero al muoversi, e come è collegato

(1) Ne' cadaveri umani però d'ordinario maggior quantità se ne ritrova: e ciò devesi attribuire alla cessazione dell'assorbimento dopo morte, e forse negli ultimi stadi della vita, ne' quali può ben anche essere che l'esalazione si faccia maggiore.

ai vasi e al diafragma così determina la situazione del cuore istesso. — Esalando poi e contenendo l'umore suddetto rendono più facili e meno esposti a danno i movimenti del cuore, e togliesi il pericolo dell'attrito, e della coesione.

639. OSSERVAZIONI. Per malattia più libbre d'umore si raccolgono nel sacco, quindi l'idrope del pericardio. Al contrario, per difetto di secrezione, per infiammazione o di esso o del cuore nasce la coesione del pericardio al cuore istesso, quindi la superficie del cuore villosa, o la mentita mancanza del pericardio ec. (1). = S' intende per la coerenza del pericardio al diafragma come nelle loro affezioni possono turbarli reciprocamente.

640. IL CUORE. La *forma* del cuore è quasi semiconica, e il suo asse è in tal *posizione* che l'*apice* guarda in basso alla sinistra e all'avanti. La *base* guarda alla destra e all'indietro costituendo così un angolo coll'asse del torace. Corrisponde la più alta parte della base circa all'ottava vertebra dorsale (2). —

E 3

(1) BAILLIE lib. cit., e nel Mus. Patol. Ticin. più d'un esemp.

(2) Variabile è questa situazione e per i varj movimenti del diafragma, e per la varia pienezza de' polmoni, e per la varia giacitura del corpo.

La *superficie piana* del cuore appoggia (dentro il pericardio) sul tendine del diafragma — e la *superficie convessa* (che è di maggiore estensione) guarda alla sinistra in alto in avanti. — Quella parte del cuore donde esce l'arteria polmonale è la più alta fra tutte.

Ambedue le superficie hanno un solco, e questo indica l'interna divisione del cuore in due ventricoli; nell'inferiore superficie continua il solco fino all'*apice*, che sembra esser fatto da due tubercoli.

641. *Divisione del cuore*. Il cuore ha quattro ricettacoli: due continui alle vene, situati alla base: che ne sono quasi appendici; due continui alle arterie, e che propriamente costituiscono la forma semiconica del cuore: diconsi i due primi *orecchiette*, e sono gracili; diconsi *ventricoli* i due secondi e sono assai robusti. Avvi un setto comune fra le due orecchiette, e così un setto comune fra i due ventricoli.

Secondo il corso del sangue distinguonsi I. *orecchietta delle vene cave* — poi II. *ventricolo polmonale*; ed ambedue formano la destra metà del cuore. Indi III. *orecchietta delle vene polmonali*, IV. *ventricolo aortico*: e formano la metà sinistra (1).

642. I. L' ORECCHIETTA DELLE VE-

(1) Alcuni, come SOEEMMERRING usano la parola *seno* in vece d'orecchietta; e qui suona lo stesso, altri distinguono cogli aggiunti *destro* o *anteriore*, *sinistro* o *posteriore* sì le orecchiette che i ventricoli.

NE CAVE. Entro il pericardio concorrono le due vene cave, e nel concorso s'allargano quasi in un cieco processo, distinto dall'orecchietta, posto perpendicolarmente, e che in basso tocca il diafragma. Da questo processo (o seno delle cave) s'avanza trasversalmente l'orecchietta fra l'aorta e l'arteria polmonale e trovasi un po' anteriormente alla destra della base del cuore.

643. E' l'orecchietta di figura triangolare sicchè presenta (quando è turgida) tre *superficie*, la *superiore* convessa, la *posteriore* e l'*inferiore* concave, quando è vuota è simile a una cresta di gallo. Le pareti sono formate da una membrana esterna, sulla quale internamente sono disposte ed aderenti molti e molti fascetti muscolari, e gracili e robusti e paralleli e incrocciantisi a qualunque angolo (1). Altra membrana più sottile internamente li copre: e tappezza l'orecchietta: è questa una continuazione della tonaca interna delle vene cave; e si continua pure nel ventricolo polmonale del cuore.

== Di contro alla vena cava superiore sono nell'orecchietta due tubercoli, l'uno retiforme, e quasi perforato; l'altro tendineo, e talvolta manca; molti de' fascetti muscolari s'impiantano in questi tubercoli.

E 4

(1) Sono descritti questi fascetti con molta accuratezza da WOLFF. in *novis Act. Acad. Petropol.* prima dell'anno 1787., e sono pure ivi da lui descritte tutte le fibre del cuore; e vedi SOEMMERRING Tom. V. pag. 11. e seq.

644. Il SETTO che disgiunge le due orecchiette è comune ad ambedue, ed è formato dalle membrane d'ambedue tenacemente congiunte; le quali sostengono fascetti muscolari quà e là sparsi in varie direzioni. In questo setto s'osserva una *fossa ovale* di figura, ch'altro non è se non che il luogo ove mancano i fascetti muscolari oppure vi sono tenuissimi, ed appariscono le sole tenui membrane interne delle orecchiette a contatto fra loro. La parte superiore della circonferenza della *fossa* è circoscritta da un arco *elittico* robusto di fibre muscolari, che s'attenuano discendendo, cingono la fossa, e formano un *anello ovale* quasi intero: che da taluno è detto l'istmo.

645. *Ne' feti* sotto l'arco elittico è un foro (il *foro ovale*) per cui comunica l'una coll'altra orecchietta. E' d'avvertirsi però che nella superficie del setto che appartiene all'orecchietta delle vene polmonali la membrana della fossa ovale si estende al di sopra dell'arco elittico, e forma un' *intera valvola*, sicchè il sangue può trasmetterfi dall'orecchietta delle vene cave nell'orecchietta delle vene polmonali, ma non da questa in quella. La valvola è superiormente lunata; dopo la nascita si fa aderente al setto, e chiudesi il foro ovale; talvolta però anche negli adulti s'incontra pervio (1).

(1) Ma non perciò vi passa il sangue; sì, perchè la periferia lunata della valvola combacia coll'istmo; sì perchè le orecchiette piene ambedue, contraggonsi pure ambedue nello stesso tempo.

646. VALVOLA D'EUSTACHIO. Nel

confluente delle due vene cave, internamente, e più alla parte anteriore e destra dell'inferior cava sta aderente la base di questa valvola, varia di figura, e per lo più a guisa di luna crescente; concava superiormente convessa inferiormente; il *corno* dextro è un po' più basso, il sinistro entra nell'orecchietta più addentro, e giunge fino all'istmo del foro ovale, ove sembra continuo colla valvola di questo foro. La *grandezza* è varia ne' varj soggetti; sempre però maggiore quanto è più tenera l'età; massime ne' feti, ne' quali è ancor più grossa e consistente. *Struttura* speffo reticolata, e qualche volta in età adulta pertugiata negli interstizj delle fibre, che in molte direzioni s'incrocchiano, appoggiate a una membrana che ne è quasi il fondamento (1).

Oscuro ed ignoto ne è l'*uso*: meccanicamente, quando si tende accresce il margine dell'orecchietta, e ne rende così più profonda la cavità. E forse nel feto segna una più retta strada al sangue dalla cava inferiore al foro ovale, — a sostenere la gravità della colonna di sangue, che discende per la cava superiore, giova assai poco per la sua debolezza; nulla s'è pertuggiata (2).

(1) Mus. anat. Ticin. N. 193. 194.

(2) Vedi HALLER *de valvula Eustachii* in due programmi *Opera Min.* Tom. I.

SOEEMMERRING *de Corp. hum. fabr.* circa l'uso assai

647. Da ultimo nell'orecchietta destra ossia nel seno delle vene cave s'apre l'orifizio della massima vena coronaria del cuore, in vicinanza del setto inferiormente e posteriormente (1).

648. II. VENTRICOLO POLMONALE DEL CUORE *ossia destro, ossia anteriore*. Sottoposto e continuo al seno o orecchietta delle vene cave, applicato al ventricolo aortico col mezzo di un setto comune impervio. E' un sacco muscoloso, imperfettamente conico colla *base* unita all'orecchietta suddetta; coll'*apice* (detto anche l'*angolo*) alla punta del cuore; fra loro la parte *media*.

Ha *due aperture* munite di valvole. L'una riceve il sangue che proviene dalle vene cave; l'altra lo emette nell'arteria polmonale; sicchè il ventricolo rappresenta quasi un canale angoloso composto di parte venosa e parte arteriosa: la prima alla destra all'indietro in basso: la seconda alla sinistra all'avanti all'alto.

leggermente pronuncia = *Pari, quantumquidem per ejus tenuitatem fieri potest, cum aliarum valvulis muneri fungitur*
= Vedi i citati da lui LOBSTEIN, LEVELING, ec.

Qualche volta s'è osservato mancar questa valvola.

(1) A quest'orifizio sembra applicarsi una valvoletta che ha l'apparenza di breve appendice alla valvola d'Eustachio; Io però rarissime volte l'ho vista, e quando l'ho riscontrata non del tutto copriva l'orifizio: Altri minori aperture di vene, ed altre valvolette sono sparse incostantemente sulla interna superficie di quest'orecchietta. Vedi SENAC *Traité du Coeur* Tom. II. Queste valvolette sembrano pieghe della membrana corrugata quando l'orecchietta è vuota: e d'altronde non sono necessarie, perchè nella contrazione delle pareti si chiude la via retrograda al sangue.

Le fibre muscolari ond'è costrutto sono larghe tenui di varia grandezza e forma, inestricabili, e presentano una carne continua. In alcuni luoghi però più cospicuamente tortuose come verso l'apice, e quasi vorticose: sulla superficie esterna nella parte media quasi trasverse, e diconsi anche fascetti costrittori del ventricolo; molt'altre longitudinali (1).

Dalla parete interna del ventricolo sorgono alcuni fascetti muscolosi a guisa di colonnette, o papille, in numero incostante, bifide e trifide, che terminano in sottili tendinetti rivolti verso l'apertura dell'orecchietta; dalla stessa parete negli intervalli delle papille sorgono pure altri tendinetti isolati rivolti alla stessa parte: a tutti questi tendini filiformi sono affidate le fimbrie della

649. VALVOLA TRICUSPIDALE, o valvola VENOSA, valvola AURICOLARE. E' collocata nel margine bianco duro e quasi cartilagineo, di forma quasi ellittica, che forma il passaggio dall'orecchietta al ventricolo; formata dal raddoppiamento della membrana dell'orecchietta, a guisa di un anello ondeggiante che è frastagliato in tre lingue, o lacinie diseguali e

(1) WOLFF in *Actis Petropolit. an.* 1781. che trovo pure compendiato dal SOEMMERRING Tom. V. p. 22. distingue otto classi di fibre nell'esterna superficie del ventricolo polmonale del cuore. Mi astengo da queste minuzie, e basta conoscerne tante che insieme valgano a diminuire la cavità del ventricolo in tutti i sensi.

Nel Museo anat. Ticin. num. 199.

irregolari, e queste pendono nel cavo del ventricolo. Ogni lacinia rappresenta quasi una figura di quattro lati ineguali, de' quali il più lungo è aderente al margine e il suo parallelo guarda l'apice del cuore: gli altri due convergono. Ai tre margini liberi si connettono i tendinetti de' muscoli papillari, e della superficie interna del ventricolo (1).

1. La *lacinia massima* (ch'è quasi la metà della valvola) è la più alta situata presso l'apertura dell'arteria polmonale, che tutta però non può chiudere, e riceve molti tendinetti (da dieci fino a trenta) dal muscolo massimo papillare, che è diviso e quasi racemoso.

2. La *lacinia media*, guarda il setto del cuore ed all'indietro; ha i suoi tendinetti spesso da un muscolo papillare, talvolta da niuno, talvolta manca essa stessa.

3. La *lacinia minima*, mediocrementemente lunga, aderisce a più muscoletti.

USO di questa valvola manifesto: permette cioè l'entrata al sangue, che a guisa di cuneo l'allarga, e l'applica alle pareti del ventricolo; e ne vieta l'escita, distendendola sollevandola e spingendola verso l'apertura d'onde entrò. Nella quale non può rovesciarsi perchè i lembi di essa sono trattiene dai tendinetti de' muscoli papillari. La lacinia massima

(1) Di queste valvole e di altre parti del cuore, e dei loro vizj. V. MALACARNE Osserv. Chirurg. Torino 1784. 8.^o Part. II. p. 164. e ss.

poi nell'entrar del sangue s'applica a gran parte dell'apertura dell'arteria polmonale e così si ottiene che il sangue istesso spinto dall'orecchietta non oltrepassi il ventricolo prima che esso ventricolo eserciti la sua forza sopra di lui.

650. VALVOLA DELL' ARTERIA POLMONALE o valvola SEMILUNARE. Congiunta al ventricolo è l'arteria polmonale; in cui (come si è detto) è spinto il sangue. La membrana interna del cuore nel passare all'arteria si duplica; e forma tre quasi direi saccoccie, l'apertura delle quali guarda il progresso dell'arteria; e il fondo cieco la cavità del cuore. L'ambito libero di ciascuna supera il semicircolo; e dove l'una termina l'altro comincia; sospesi e fissati così tutt'all'intorno sono gli estremi di due lembi, contigui quasi da un piccolo *ano* cartilagineo: tre sono questi ametti, situati però non ad eguali distanze. Delle tre valvole l'una è anteriore; le altre destra e sinistra. Il margine libero è fatto alquanto robusto da sostanza simile alla cartilaginea e nel mezzo avvi un piccolo *nodo lentiforme* (1) pur cartilagineo, prominente, assai più però verso la parete, che verso l'asse dell'arteria.

USO di questa triplice valvola è permettere l'uscita al sangue dal ventricolo; e vietarne

(1) Comunemente detto il *tubercolo d' Aranzio*.

il reingresso, poichè dalla forza contrattile dell'arteria spingendosi il sangue empie le saccocce le distende, avvicina i tre lembi fra loro, i nodi lentiformi concorrono a toccarsi nell'asse dell'arteria, e i fondi ciechi chiudono tutto il lume e sostengono la colonna del sangue (1).

Arteria polmonale, e vene polmonali come al num. 622. Del condotto arterioso che dalla arteria polmonale passa all'aorta nel feto, vedi la Lezione in cui parlasi delle differenze fra il feto e l'adulto.

651. III. ORECCHIETTA DELLE VENE POLMONALI. Il seno cuboideo formato dal concorso di queste quattro vene continuasi, e versa il sangue nell'orecchietta (detta anche sinistra del cuore) che sovrasta al ventricolo aortico. Questa è di figura varia, spesso triangolare, piena però di rughe e di solchi; con un angolo rivolto all'avanti in basso.

Nella struttura è simile all'orecchietta delle vene cave. La *membrana esterna* dal pericardio, l'*interna* dall'interna tonaca delle vene polmonali. Fra queste sono collocati ed aderenti molti e molti fascetti muscolari disposti e incrocciantisi in molte direzioni più robusti e più distinti che nell'altra orecchietta. = Del setto che divide le orecchiette vedi i Num. 644. 645.

(1) Raro è trovar varietà nel numero di queste valvole: una sola volta ne ho vedute quattro.

652. IL VENTRICOLO AORTICO, ventricolo *sinistro*, *posteriore*. Non molto dissimile dal ventricolo polmonale; di figura ovale, con molti ordini distinti di fibre muscolari; *internamente* struttura reticolata assai più finamente, e con maggior numero di fascetti trasversi; provvisto pure di colonnette, o muscoli papillari: *esternamente*, verso l'*apice* fibre vorticose assai più che nell'altro ventricolo, nella parte media inferiore, fibre lunghe e divergenti, molte altre trasverse (1). Ha due aperture; l'una dall'orecchietta al ventricolo; l'altra dal ventricolo all'aorta.

653. IL SETTO del cuore; separa i ventricoli, e loro è comune: totalmente *carneo*; più grosso presso la base che verso l'*apice*; in ambedue le superficie reticolato, *impervio* (2).

654. VALVOLA MITRALE, *auricolare*, *venosa*. Nell'ambito del passaggio dall'orecchietta al ventricolo una membrana in forma d'anello, continua colla membrana interna del

(1) Minutamente VOLFF e SOEMMERRING loc. cit.

(2) Sembra però seminato di piccoli fori nelle piccole aree che lasciano fra se i fascetti muscolari. Raro è però che si rinvenzano. Alcuni furono osservati dal MORGAGNI Epist. Anat. XV. 62. Rarissimo è pure che ci sia passaggio immediato e patente dall'uno all'altro ventricolo; o dal ventricolo polmonale immediatamente all'aorta. Però fu osservato da taluno, vedi SOEMMERRING i citati da lui pag. 28. Ed io ho sott'occhio nel Museo patol. Ticin. un setto di cuore di adulto, in cui il foro ha comunemente fra l'uno e l'altro ventricolo presso la base circa quattro linee di diametro. Y. BAILLIE traduz. Gentilini pag. 23.

cuore, raddoppiasi e lascia pendere nel cavo del ventricolo *due lacinie* diseguali irregolari; l'una è *superiore* l'altra *inferiore*. La *superiore* ch'è massima è collocata verso l'apertura dell'aorta, ed espansa può chiuderla interamente: simili nella struttura alle tricuspidali. Da' muscoli papillari che sorgono dall'interna superficie del ventricolo in numero vario (da due a sette), sono provviste di tendinetti, in numero pure vario (da dieci a quaranta) (1). USO simile.

655. VALVOLE SEMILUNARI dell'aorta; *valvole dell'aorta* valvole anteriori. Similissime e quasi uguali per la struttura alle semilunari dell'arteria polmonale. Sono pur tre di numero *anteriore*, *posteriore*, *inferiore* molto però più robuste come più robusta è l'aorta dell'arteria polmonale. Uguale ne è l'uso (2).

656. DIFFERENZE fra il *ventricolo polmonale*, e l'*aortico* (3). Nel *feto*, e *neonato* ambedue sono d'eguale lunghezza: di pareti egualmente grosse, d'eguale capacità e volume.

(1) Vedi SANTORINI ediz. *Girardi* Tav. IX.

(2) Si dubitò da taluno e pochi anni sono dal PENADA, *Memoria intorno a quattro valvole semilunari* ec. Padova 1802. che non valessero queste valvole, sì nell'arteria polmonale che nell'aorta, a chiuderne esattamente il lume. Ma è facile togliere ogni dubbio versando un fluido in queste arterie come in risposta al PENADA ha provato il TUMIATI *Saggio Anat. intorno all'uso delle valvole semilunari* ec. Ferrara 1803.

(3) Nel Mus. anat. Ticin. num. 200.

me. — Nell'adulto il ventricolo polmonale è di pareti più gracili, di capacità maggiore, e tanto maggiore ne è la capacità quanto più invecchia il soggetto (1). — Qualche differenza v'è pure nella disposizione delle fibre. — Il ventricolo aortico rappresenta un canale angolare più manifestamente che il polmonale.

657. VASI DEL CUORE. *Sanguigni*. Le due *arterie* dette *coronarie* destra e sinistra. Sono i primi rami che fornisce l'aorta subito al di sopra delle valvole semilunari; questi tronchi circondati talvolta da pinguedine sono collocati ne' due solchi alla superficie del cuore che determinano i confini de' ventricoli. Si ramificano poi per la sostanza del cuore stesso — ritorna il sangue per le *vene* che distinguonsi in minime, medie, e massime. = I *vasi linfatici* sono copiosi: gli *anteriori* passano alle glandole situate sull'arco dell'aorta, s'anastomizzano con altri, e diriggonsi parte al destro parte al sinistro condotto toracico: i posteriori percorse le glandole situate sul bronco sinistro

Tomo II.

F

(1) Molti dubitano di questa diversa capacità, fra quali WEISS e SABBATIER; che solamente dicono osservarsi dopo morte perchè negli ultimi aneliti il ventricolo polmonale per la difficoltà che pruova a scaricarsi del sangue soffre una somma distensione. Di più il SABBATIER (*Memoire ec.* in fine al quarto Volume dell'anatom. ediz. 1798.) in alcuni bruti viventi asserisce d'aver ritrovata eguale la capacità di ambedue. Nell'uomo è difficile l'assicurarsene perchè rara è l'occasione d'aver soggetti in cui non regni la causa predetta, giacchè regna non meno ne' soffocati che ne' decapitati.

(e talvolta anche immediatamente) diriggonfi all' uno e all' altro condotto (1).

658. I *Nervi del cuore*. Appartengono più propriamente ai vasi, e provengono principalmente da' gangli cervicali e dal primo dorsale del grande simpatico; in parte dal pajo vago (2).

659. USO del cuore e delle sue parti. Il cuore è l'organo principale della circolazione del sangue, che introdotto in qualche parte di esso la stimola a contraersi e ne viene scacciato, e se ne determina il viaggio, come più sopra s'è detto. *Sistole* è lo stato di contrazione. *Diastole* è lo stato di rilassamento. — Il cuore colla sua contrazione è la causa prossima e immediata del polso nelle arterie (3). — Serve ancora a dibattere e immischiare più intimamente i principj varj costituenti il sangue.

(1) MASCAGNI Tab. XXVI.

(2) SCARPA *Tabul. Nevrol.*

Chi asserisce non aver nervi il cuore come BEHREND (nella Collezione de' Nevrologi ed. Ludwig. Tom. III.) intende più veramente che la fibra muscolare è irritabile indipendentemente da' nervi: quindi ottuso è il senso nelle ferite del cuore.

(3) Molte cose lo provano, e oltre la legatura delle arterie che pur lascerebbe qualche dubbio, le ferite del cuore penetranti, dopo le quali cessa il polso perchè il sangue non è spinto nelle arterie. Ma più di tutto lo pruova un esperimento da me istituito in presenza di molti che esploravano in un cadavere il polso alle Carotidi al collo, mentre io presomi il cuore fra le mani rinserendolo l'obbligava ad espellere dal ventricolo aortico l'acqua che faceva infondere per mezzo d'una cannula nel seno *suboideo* delle vene polmonali.

660. OSSERVAZIONI. Per le arterie e vene proprie del cuore è stabilita la *minima* o più corta circolazione; fassi la *media* per le arterie e vene polmonali; la *massima* pel restante corpo delle arterie nelle vene (1). — Sono frequenti le malattie delle parti sovra descritte: frequentissime, massime ne' soggetti vecchi, le litiassi delle valvole; rara la rottura di esse: talvolta esistono polipi nelle cavità, che però non bisogna confondere colle concrezioni sanguigne accadute dopo morte. — Volume accresciuto o diminuito del cuore — situazione variata del cuore o per tumori, o per ascessi nel mediastino, o nel pericardio, o per aneurismi de' grossi vasi, o per dilatazione d'una delle orecchiette ec. Infiammazione, adherenze al pericardio; ferite del cuore ec. ec. (2).

661. Il *Timo* è un corpo glanduloso, as-

F 2

(1) CONTUGNO tenta ingegnosamente provare che nella regione del capo le vene facciano l'ufficio alterno di vene e di arterie, cioè che l'orecchietta delle vene cave costringendosi spinga parte del sangue nel ventricolo sottoposto, e parte nelle cave d'onde venne, e particolarmente nella superiore perchè la valvola d'Eustachio s'opponne alla discesa per l'inferiore. Vedi Atti dell'Acad. di Napoli all'an. 1782. p. 197. Molto manca però a questa teoria perchè possa essere accettata, e manca specialmente nelle jugulari il polso, che pur dovrebbe secondo quell'opinione essere alterno col polso delle carotidi.

(2) Più altri vizi o di prima struttura, o per causa sopravvenuta ved. in *Baillie* libr. cit. sul principio. In MORCAGNI frequentemente; MATANI *de praecordiorum morbis*, PORTAL *Cours d'anatomie* ec, Tom, III.

sai piccolo negli adulti chiuso nel mediastino anteriore, aderente alla superficie esterna del pericardio nella sua parte anterior superiore. E' di molta grandezza ne' feti. Ha vasi sanguigni e linfatici. L'uso ne è ignoto. = Più diffusamente nella Lezione sulle differenze fra il feto e l'adulto.

Si possono consultare.

WALTHER Aug. Frider. de *structura cordis auricularum*.

BRENDELII de *Valvula Eustachiana*.

PECHLINI I. Nic. de *fabrica et usu cordis*.

Tutti tre nella Collezione di HALLER T. II.

ZERNER Ad. Theoph. Nic. an cor nervis careat et iis carere possit?

Nella Collezione de' Nevrologi di LUDWIG Tom. IV.

CALDANI Floriano. *Congetture sopra l'uso della glandola Timo*.

Venezia 1808. Ingegnosamente.

LEZIONE TRIGESIMAQUARTA.

Della laringe e della glandola tiroidea.

662. **L**a LARINGE (organo della voce) è la sommità della trachea, *ved.* num. 614.

663. SITUAZIONE E CONNESSIONI: è collocata nel collo anteriormente, e alcuna sua parte vi protubera coperta dalla cute: *in basso* unita al primo anello della trachea col mezzo di legamenti: *all'alto* con legamenti e muscoli all'osso iode: *posteriormente* è abbracciata dalla faringe che quasi la riceve nel suo infondibolo: *internamente* vestita da una membrana che è continuazione della membrana delle fauci.

664. FIGURA E STRUTTURA. Somiglia quasi un calice o una pisside; più lunga alla parte anteriore che alla posteriore: stretta inferiormente; assai larga in alto. Vuota di dentro, e dà passaggio all'aria dalle fauci alla trachea e dalla trachea alle fauci; simmetrica, mobile, elastica. E' composta di cartilagini, e legamenti, e muscoli, e membrane, e glandole.

665. LE CARTILAGINI sono nove: cinque principali, quattro accessorie: le principali sono la *cricoidea*, le due *aritnoidee*, la

tiroidea, l' *epiglottide*. Le accessorie sono due *cornetti* delle aritnoidee, e due *cuneiformi*.

666. 1. La *cricoidea* (*annulare*, *anelliforme*) inferiore a tutte è il fondamento dell' organo, sottile tondeggianti nell' arco anteriore; espansa all' alto nella posterior parte; ficchè il *margin superiore* è molto declive dall' indietro all' innanzi; il *margin inferiore* è orizzontale. Si osservano *quattro faccette articolari*: due nel *margin superiore*, posteriormente, destra e sinistra a piccola distanza fra loro; levigate, un po' convesse oblique all' infuori all' alto; servono all' unione colle cartilagini aritnoidee. Le altre due più basse, più allontanate, destra e sinistra guardano all' indietro all' infuori, sono leggermente rilevate e tondeggianti: servono all' unione colla cartilagine tiroidea. — La *superficie posteriore* è quasi divisa in due da una linea media perpendicolare; a destra e a sinistra è un po' concava per dar inserzione e luogo a' muscoli. Il *margin inferiore* si unisce al primo anello della trachea co' mezzi stessi con cui i susseguenti anelli si uniscono fra loro.

667. 2. 3. Le due *aritnoidee* collocate posteriormente sono di figura triquetra; la *base*, ossia superficie inferiore è un po' concava per unirsi alla cartil. cricoidea con *legamenti capsulari*, avanzano di questa base due prominenze l'una esterna che seconda la declività della cricoidea; l'altra interna ed anteriore a cui si connette il *legamento della glottide* (corda sonora o vocale impropriamente) e il *legamento tiroideo su-*

periore — il *lato interno* alquanto appianato guarda l' interno lato dell' altra aritnoidea , e loro si frappone una fissura . — La *superficie anteriore* è solcata convessa ; la *posteriore* concava e dà luogo e inserzione a' muscoletti . — Il *vertice* è un po' rivolto all' indietro , e gli si appoggia l' accessorio *cornetto* .

Mobilità . Possono le aritnoidee avvicinarsi e allontanarsi fra loro ; portarsi all' avanti e all' indietro , e alcun poco rotare .

668. 4. La cart. *tiroidea* , o *scutiforme* è collocata anteriormente e piegasi pure sui lati : protubera nel mezzo in un angolo ottuso (1) , che sporge all' avanti nel collo : e sembra congiungere le due parti destra e sinistra . Il *margin superiore* nel mezzo ha un' incisura dietro e sotto la quale si connette l' epiglottide : lateralmente è flessuoso a guisa della lettera S. , e si unisce all' osso ioide col legamento iotiroideo medio : termina poi in angolo , detto il *corno superiore* , ottuso piegato all' indietro , che si connetta ai corni dell' osso ioide col legamento iotiroideo laterale (2) , e alla cartilag. aritnoidea (ciascun al suo lato) col legamento ti-roaritnoideo superiore . — Il *margin inferiore* nel mezzo elevato e concavo si connette alla cartilag. cricoidea col legamento cricotiroideo

F 4

(1) Volgarmente il *pomo di Adamo* .

(2) In questo legamento sta nascosto talvolta un' ossicino , talvolta l' ossicino manca in un sol lato .

medio: lateralmente è ondulato e termina nel corno inferiore che è più breve del superiore, tondeggiante ed ottuso, e serve all' articolazione colla cricoidea pel legamento cricotiroidale. = La *superficie anteriore* o esterna dà inserzione e luogo a' muscoli. — La *posteriore* o interna è levigata, ma anteriormente nel solco medio circa al terzo superiore dell' altezza ha un punto scabro, cui si attaccano i due legamenti della glottide, che abbiamo detto unirsi coll' altra loro estremità ciascuna separatamente alle cartil. aritnoidee. = Talvolta in una o in ambedue le parti ha un foro pel passaggio di vasi e nervi.

Mobilità: sulla cricoidea all' innanzi e all' indietro accrescendo così e diminuendo la distanza fra se stessa e le cart. aritnoidee; per cui i legamenti della glottide o si tendono o si rilasciano.

669. 5. *L' epiglottide* è posta dietro e sotto all' incisura del margine superiore della tiroidea e vi sta aderente nella sua estremità inferiore per mezzo de' quattro legamenti (due per parte) robusti ma assai mobili tiroepiglottici. Di figura appianata allungata ovale. L' estremità superiore più sottile è libera. Nella *superficie anteriore* è longitudinalmente concava, e trasversalmente convessa; nella posteriore concava. = E' la più molle e flessibile fra tutte, e specialmente in basso piena di forellini diretti dall' avanti all' indietro, ne' quali si allugano molte e molte glandolette mucipare.

Mobilità. Sta eretta l'epiglottide dietro l'ugola e la lingua sì per la propria elasticità, sì per un *frenolo* membrano-ligamentoso che dal dorso della lingua a lei si connette secondo la sua lunghezza, ed anche per una coesione colla lingua stessa fatta da sostanza membranacea, e da fibre muscolari; ma se il dorso della lingua retrocede, o se il cibo e la bevanda la sospingano dalle fauci all'indietro; ella s'abbassa, giace orizzontale espansa, e a guisa di valvula chiude l'apertura superiore ossia l'ingresso alla faringe.

670. Cartilagini accessorie (1. 2.): due *cornetti* delle aritnoidee destro e sinistro, congiunti all'*apice* di esse con lassi legamenti, e rivolti all'indietro verso la faringe. = (3. 4.). Le due cartilag. *cuneiformi*, destra e sinistra, aderenti alla membrana che passa dalla aritnoidea all'epiglottide.

671. La MEMBRANA INTERNA. Tutta la cavità interna della laringe è tappezzata da una membrana eguale e continua alla membrana interna della trachea fornita pure, com'essa, di condotti escrettori, vasi, e nervi (vedi sopra n. 616.). Proviene dalle fauci, e nel passaggio suo dall'epiglottide alle aritnoidee forma due pieghe rivolte all'alto, poi si abbassa nel cavo della laringe, entro cui a destra e a sinistra duplicandosi forma due borse (*ventricoli* o *seni della laringe*), rivolti col fondo all'esterno, di varia grandezza ne' varj soggetti: hanno follicoli e glandolette; separano il muco

e lo trattengono da versarsi all' uopo. Questi si aprono dentro la laringe, a destra l' uno, l' altro a sinistra con orifizio oblungo dall' avanti all' indietro, fatto ciascuno, direi quasi, da due labbra, superiore tenue gracile, ed inferiore tumido robusto, il primo costituisce il legamento tiroaritneoideo superiore, men dell' altro s' avvanza verso l' asse della laringe; il secondo costituisce il legamento tiroaritneoideo inferiore, ossia

672. IL LEGAMENTO *proprio* DELLA GLOTTIDE. *Glottide* diciamo l' apertura, o fessura allungata ellittica dall' innanzi all' indietro, che fra loro lasciano i due legamenti destro e sinistro tiroaritnoideo inferiore; e questi legamenti (costrutti come sopra) dall' addoppiatura della membrana interna, sono resi validi robusti, consistenti elastici da fibre tendinee apparentissime: sono più espansi nella parte posteriore presso l' inserzione alle aritnoidee, più angusti anteriormente presso l' inserzione alla tiroidea. Pel movimento di queste cartilagini sono avvicinati, allontanati, tesi, rilasciati, e così varia in ampiezza la glottide, e variano gli orifizi de' ventricoli.

673. DIFFERENZE *di queste parti* nelle femmine: nella cricoidea la grandezza è minore, l' angolo inferiore meno ottuso; le faccette articolari più basse. — La tiroidea è più piccola più molle; più ottuso è l' angolo anteriore e meno prominente nel collo, l' incisura più ampia; più lunghi i corni superiori, più brevi

gl' inferiori. — In generale tutte le cartilagini sono più tenui, più elastiche; l'organo intiero è assai minore di volume, ed è situato più alto; rare volte, anche nell'età avanzata trovansi punti ossificati. — I legamenti della glottide sono più gracili; quasi membranacei, e meno elastici (1).

674. DIFFERENZE PER ETÀ. Ne' vecchi. La cricoidea talvolta intieramente si ossifica fuorchè nelle faccette articolari: negli adulti pure nel margine superiore fra le due faccette che articolano colle aritnoidee trovasi quasi sempre un piccolo spazio ovale osseo (2). Non è rara ne' vecchi l'ossificazione totale o parziale anche dell'altre cartilagini: più difficile però nell'epiglottide.

675. MUSCOLI. Non solamente le parti della laringe sono mobili fra loro per la forza d'alcuni muscoli che diremo *proprij*, ma tutta l'intiera laringe (oltre il secondare i movimenti del collo, in cui è collocata; e i movimenti della trachea, e dell'osso iode e della lingua a cui è collegata) muovesi pure all'alto, e al basso per la forza di altri muscoli che diremo *comuni*.

(1) Queste differenze s'incontrano pure in gran parte ne' castrati, se però sieno stati mutilati in età assai tenera.

(2) *Sempre osseo* dice SOEMMERING Tom. VI. p. 21. Meritano poi sommamente di esser viste le figure della laringe date da lui. *Abbildungen der menschlichen organe des Geschmacks und der Stimme. Frankfurt an. Maim 1806.*

676. Muscoli comuni quattro

STERNO TIROIDEO, destro e sinistro: dalla superficie interna della superior parte dello sterno presso il mezzo, e dalla cartilagine della prima costa; tendineo; congiunto l'uno all'altro; poi subito carneo, se ne disgiunge, ascende, si fa più angusto, e s'inserisce tendineo nel margine inferiore della cartil. tiroidea.

Azione. Abbassa la tiroidea, e con lei tutta la laringe e con la laringe le parti collegate; rettamente se agiscano ambedue, obliquamente se agisca un solo.

677. IOTIROIDEO destro e sinistro: dalla region media e un po' laterale dell'osso ioide, s'abbassa e si connette alla cartilagine tiroidea nella superficie esterna laterale disoccupata dallo sternotiroideo; l'angolo ottuso li separa.

Azione; alterna, o alza la laringe, o abbassa l'osso ioide (1).

678. Muscoli comuni tredici.

1. 2. CRICOTIROIDEO: dalla parte anteriore e un po' laterale della cricoidea sopra il margine inferiore: l'uno destro l'altro sinistro; talvolta ciascuno è diviso in due fascetti, l'esterno de' quali ascende obliquamente.

Azione. Uso. Diminuisce l'interstizio ante-

(1) Qualche varietà s'incontra in questi quattro muscoli; talvolta sono uniti ai costrittori della faringe; talvolta continuati fra loro; talvolta hanno appendici ec. Vedi **ALBINO**, **SANDIFORT**, **SOEEMMERRING**.

Per le connessioni dell'osso ioide, e della laringe colle parti vicine giovano anche nella deglutizione.

riore fra il margine inferiore della tiroidea, e il superiore della cricoidea; ossia accosta l'una all'altra cartilagine; e deprimendo la tiroidea, per necessità questa deve protuberar più all'avanti colla sua parte superiore, scostarsi per conseguenza dalle aritnoidee e tendere i legamenti della glottide (1).

679. 3. 4. CRICOARITNOIDEO POSTERIORE: destro e sinistro occupa la sinuosità posteriore della cricoidea; ascende restringendosi obliquamente, s'interisce alla base dell'aritrnoidea posteriormente.

Azione. Inclina verso il lato esterno l'aritrnoidea non solo, ma la inclina anche all'indietro perciò nel primo caso dilata la glottide; nel secondo tende i legamenti della glottide.

680. 5. 6. CRICO ARITNOIDEO LATERALE; destro e sinistro; dalla parte laterale della cricoidea e dal legamento cricotiroideo medio (2) ascende obliquamente, e si fa più ristretto e tendineo s'inserisce alla base dell'aritrnoidea più all'esterno, e più all'avanti del muscolo precedente.

Azione. Trac l'estremità esterna di quella base all'innanzi all'indentro, rotando così in-

(1) Di ciò mi sono assicurato più volte: perciò da taluno impropriamente questo muscolo vien detto dilatatore della glottide.

(2) Talvolta ancora dalla tiroidea; come ha osservato GIRARDI *de re anat. not. I.* citato pure dal SOEMMERRING.

torno a un'asse perpendicolare l'intera aritnoidea, perciò, agendo ambedue, si restringe la glottide nella parte anteriore, s'allarga nella posteriore, e allargarfi pure l'interstizio fra i lati interni delle due aritnoidee.

681. 7. 8. ARITNOIDEO OBLIQUO.

Questi due muscoli s'incrocciano: dalla posterior parte della base di una aritnoidea all'apice dell'altra: poi rivolti all'innanzi sopra il cornetto accessorio ed espansi giungono fino all'epiglottide congiunti al mus. tiroaritnoideo (1). Sono i più gracili fra i muscoli della laringe.

Azione. Avvicinano fra loro le due aritnoidee, perciò restringono la glottide nella parte posteriore; possono ancora trar l'epiglottide all'indietro, ed abbassarla.

682. 9. ARITNOIDEO TRASVERSO unico: nella parte posteriore da un' aritnoidea all'altra orizzontalmente.

Azione. Avvicinano fra loro le due aritnoidee restringono la glottide.

683. 10. 11. TIROARITNOIDEO destro e sinistro: ciascun di questi è spesso diviso in porzione maggiore e in minore; la maggiore dalla parte media della tiroidea internamente sotto l'epiglottide, e dalla epiglottide stessa, e dal legamento cricotireoideo medio, ascendendo

(1) Talvolta la porzione che passa dall'aritnoidea all'epiglottide è separata: talvolta manca: talvolta ancora no, o ambedue gli aritnoidei obliqui mancano, suppliti dal aritnoideo trasverso.

restringendosi s' inserisce nella superficie anteriore dell'aritrnoidea per lo più continua al m. aritrnoideo obliquo. — La *minore* dalla tiroidea presso l' incisura ascende si restringe, e parte s' inserisce nella aritrnoidea subito sopra all' inserzione del m. cricoaritrnoideo laterale, parte si perde sopra la superficie esterna del ventricolo della laringe.

Azione. Inclmano ambedue questi muscoli le aritrnoidee all' avanti, perciò si rilasciano i legamenti della glottide. La porzione maggiore può ancora abbassare l' epiglottide. La minore comprimere ed emungere il ventricolo della laringe.

684. 12. 13. TIROEPIGLOTTICO; è pur doppio in ciascuna parte questo muscolo. Il *maggior* (che è superiore) assai largo dalla parte laterale dell' interna superficie della tiroidea portandosi all' avanti s' inserisce al margine laterale dell' epiglottide congiunto all' aritrnoideo obliquo. — Il *minore* dall' interna superficie della tiroidea, più presso il mezzo, all' epiglottide lateralmente sopra la sua radice.

Azione. Abbassano l' epiglottide.

685. GLANDOLE ARITNOIDEE: sono due glandolette mucose di figura simile a un angolo retto come la lettera L, situate nel tessuto della membrana interna, appoggiate alla superficie anteriore delle cartilagini aritrnoidee (1).

(1) MORGAGNI *Advers. Anat.* I. num. 23.

686. USO DELLA LARINGE. Notissimo: serve a trasmettere l'aria dalle fauci ai polmoni, dai polmoni alle fauci. — Serve alla formazione della voce, e a variarne il tono (1). = La membrana interna, i seni, le lacune, le glandole, emettendo il muco, conservano le parti umide e cedenti e difendono dall'azione dell'aria. = L'epiglottide, le aritnoidee, la tiroidea, prestano ciascuna co' loro movimenti gli uffici sopra accennati.

687. GLANDOLA TIROIDEA. E' situata nella regione anteriore del collo fra i muscoli sternotiroidei, e la laringe. E' formata di due insigni porzioni destra e sinistra, congiunte nel mezzo da una terza assai gracile, la quale si appoggia ed è congiunta col mezzo di un denso tessuto cellulare all' anterior superficie della cart. cricoidea, e della superior parte della

(1) Non v'è cosa più facile dell'assegnare la formazione della voce nell'uomo. Fa meraviglia come FERREIN DODART PORTAL ed altri abbiano speso tanto tempo nelle loro ricerche per definire se la laringe sia un'istromento ad aria, o a corde, o misto. In una parola nasce il suono per collisione e fremito de' legamenti della glottide avvicinati e tesi: collisione e fremito che è prodotto dal passaggio dell'aria, e che all'aria stessa si comunica per cui diviene sonora. Non è molto dissomigliante la produzione del suono fatta colle labbra della bocca quando suonasi il corno da caccia, e non è difficile fabbricare uno stromento, uguale per la struttura alla laringe umana, atto a produrre il suono. La distanza la tensione varia de' legamenti della glottide; l'alzarsi l'abbassarsi dell'intera laringe, e il vario stato della cavità della bocca e delle fauci danno ragione delle varietà de' toni più o meno acuti e gravi.

la trachea per lo spazio di due o tre anelli; le due porzioni laterali, come corni di luna guardano all'alto, e sono connesse con tessuto più lasso ai lati della cart. tiroidea. — La *superficie anteriore* è convessa, la *posteriore* è concava — di *volume* è varia, — di *colore* rosso-oscuro. — La *sostanza* ne è incerta, in genere di tela cellulosa molle e tenace con frequenti cellule o cripte, ripiene d'un umore quando limpido, quando fosco, e all'apparenza s'accosta alle glandole conglomerate.

Ha un muscolo suo proprio: vasi sanguigni e linfatici insigni.

688. MUSCOLO DELLA GLANDOLA TIROIDEA: discende dalla parte media anteriore dell'osso ioide, e sorpassando la cart. tiroidea giunge a perdersi nella parte media della glandola. — *Azione*; la sostiene ed alza.

689. VASI della glandola. *Sanguigni*. *Arterie tiroidee* quattro, di diametro assai maggiore di quello che sembri convenire al volume di tal parte: due *superiori* destra e sinistra dalle carotidi esterne; due *inferiori* dalle subclavie. Le *vene*, corrispondenti alle arterie in grossezza sono sei, due *superiori*, due *medie* alla jugulare interna, due *inferiori* alle subclavie. — I vasi *linfatici* copiosissimi serpeggiano prima per le glandolette conglobate contigue alla glandola tiroidea e alle vene jugulari, poi s'associano co' linfatici de' polmoni.

Non s'è visto alcun nervo penetrar nella

so stanza della glandola : alcuni però procedenti dal grande simpatico seguono i vasi.

690. *Uso della glandola tiroidea ignoto* (1).

691. *Vasi della laringe* : i sanguigni sono rami de' vasi tiroidei ; i linfatici seguono pure il corso de' linfatici tiroidei .

692. *Nervi della laringe* : il laringeo interno , il laringeo esterno , il ricorrente , tutti prodotti dal pajo vago , e si distribuiscono a' muscoli , ai vasi , alle membrane , alle glandole (2) . Anche il nervo ipoglossò dà qualche filamento ad alcuni muscoli , specialmente a quelli che hanno inserzione all' osso ioide .

693. OSSERVAZIONI . L' interna membrana della laringe è sensibilissima ; la sola acqua purissima eccita la tosse , facilmente s' infiamma , e gonfia (*angina membranosa*) , — quindi variabile nella secrezione del muco ; quindi la voce rauca , la voce stridula ec. = Tal-

(1) Molte opinioni sono raccolte dall' HALLER *Elem. Physi.* Tom. VI. e dal SOEEMMERRING l. c.

Vedi ancora EVERTZE *de glandula tyroidea* Dissert. nelle Scelte anat. di HALLER . Tom. IV. , e altri citati dal SOEEMMERRING ne' Prolegomeni al Tom. VI.

Poichè talvolta (come ne' sforzi del partorire) s' è visto l' aria introdursi dalla trachea nella glandola così s' è argomentato esservi comunicazione (vedi SABBATIER Tom. II. p. 429.) ; ma condotti escrettori non sonosi rinvenuti ; e d' altronde l' aria si fa strada pel tessuto cellulare .

(2) Il più insigne è il ricorrente , ed è noto , che la legatura , la compressione , il taglio di questo nervo toglie la facoltà di produrre la voce , ed è da osservarsi che i suoi filamenti sono diretti principalmente a que' muscoli che agiscono sulle cartil. aritnoidee , e per conseguenza su' legamenti della glottide .

volta con evasione , perciò sputi sanguigni purulenti ec. Da questa membrana sorgono anche polipi (1). = La *laringotomia* s'istituisce fra le cartilagini cricoidea e tiroidea anteriormente (2). = La glandola tiroidea è la sede del gozzo ; e nel suo ampliarsi di volume , e facendosi irregolare comprime la laringe , ne guasta la simmetria ; la rimuove di luogo , altera le direzioni de' muscoli adjacenti , altera la voce ec. ec.

Alla formazione della voce basta la sola laringe , ma all' articolazione delle lettere concorrono la cavità della bocca , le labbra , la lingua , i denti , le narici. Veggasi

DE KEMPELEN *le mechanisme de la parole suivì de la description d' une machine parlante Vienne 1791.*

G 2

(1) Nel Mus. patol. Ticin. un polipo che sorge dal fondo del ventricolo sinistro.

(2) Vedi MONTEGGIA Institut. Chirurg. Parte III. Sez. II. p. 144.

Io ho veduto nel Gabinetto di MEKEL ad Hala un grosso vaso arterioso dirigersi in alto dalla parte media della glandola tiroidea ; questo caso , che è però raro , può turbare l' operazione. = Anche la parte media talvolta si prolunga all' alto.

LEZIONE TRIGESIMAQUARTA.

Dell' esofago , e della faringe .

694. **L'** ESOFAGO è parte del tubo alimentare, e forma la comunicazione dalle fauci allo stomaco (ved. num. 411.): appartiene alle regioni del torace e del collo .

695. SITUAZIONE; *nel collo*: fra la colonna vertebrale che gli è posteriore, e la trachea ch' è anteriore; appena un po' alla sinistra; discende per lo spazio delle tre o quattro ultime vertebre cervicali, e insieme colla trachea penetra *nel torace* nel mediastino posteriore alla destra dell' aorta: dalla quinta alla nona vertebra dorsale piega alquanto alla destra; poi rapidamente rivolto alla sinistra e all' innanzi abbandona la colonna vertebrale, e obliquamente passa pel foro della porzion cartilaginea del diafragma (ved. num. 583.) nella cavità dell' abdome, s' allarga conico, e si unisce allo stomaco nel cardias .

696. *Contiguità e aderenze*: per mezzo di tessuto celluloso assai lasso è congiunto l' esofago alla trachea, alla colonna vertebrale, alle pleure, all' aorta, al condotto toracico poste-

riore, alla vena aziga, al diafragma nel suo passaggio.

697. *Mobilità*. Segue le flessioni del collo, e del dorso, e si presta agli sforzi de' cibi che lo riempiono.

698. *Forma esterna*: appianato anteriormente e posteriormente (1), più largo in basso che in alto. Nel passaggio del diafragma è però più angusto negli adulti.

699. *Struttura*. Tre tonache concentriche lo compongono:

1. *Tonaca muscolare* (esterna) la più grossa composta di due strati di fibre. (a) *Fibre esterne* longitudinali. Le superiori ed anteriori, però che s'inseriscono alla posterior parte della cartilag. cricoidea, sono un po' oblique: e le inferiori sono un po' divergenti e si spandono sullo stomaco. (b) *Fibre interne* trasverse a foglia di cerchj o porzioni di cerchj. Quelle poche superiori che si uniscono alla cartil. cricoidea sono oblique.

2. *Tonaca vascolosa* (più interna) detta impropriamente nervea; continuazione della membrana della faringe; bianca, densa compatta, rugosa secondo la lunghezza, dilatabilissima, lassamente unita alla muscolare, poco elastica, flaccida. E' fornita copiosamente di vasi, e di filamenti nervei visibili. Inferiormente continuasi

G 3

(1) Gli alimenti lo rendono cilindrico.

colla tonaca interna dello stomaco; i confini però sono manifesti, e le differenze appariscono pel colore e pe' villi.

3. *Epitelio*, o epidermide; tenue strettamente unita alla vascolosa, sempre umida, insensibile; costituisce l'interna superficie dell'esofago.

700. Glandole dell'esofago. Fra le tonache muscolare e vascolosa stanno moltissime glandolette di varia figura, ovali, rotonde, appianate: separano un fluido che versano pe' condotti escretori nella cavità dell'esofago.

701. *Vasi sanguigni*. *Arterie esofagee*; nel collo dalle tiroidee; nel torace dalle subclavie, mammarie, dalle intercostali, da particolari rami dell'aorta, dalle bronchiali; nell'abdomine dalle freniche, e dalla coronaria dello stomaco. — Le *vene* d'egual nome. — *Vasi linfatici* copiosissimi, la maggior parte de' quali con via cortissima al condotto toracico posteriore.

702. *Nervi*, copiosi ed insigni, propagati principalmente del pajo vago, altri dal grosso faringeo, e dal grande simpatico. Perciò l'esofago è dotato di sensibilità; come ognuno pruova in se stesso pe' cibi caldi, freddi, scabri, ed acri. L'epitelio e 'l muco ottundono alquanto la sensibilità.

703. *Azione* dell'esofago: riceve gli alimenti dalla faringe; che lo stimolano a contraersi, e rinserrarsi sopra essi stessi sospingendoli fino allo stomaco; le fibre longitudinali accorciandone di tratto in tratto la lunghezza; le

trasverse il diametro. Il fluido mucoso lubrifica la via, e si unisce ai cibi.

704. OSSERVAZIONI. Il peso de' cibi non concorre a procurarne la discesa, perchè essa è facile egualmente in qualunque giacitura; ed è difficile anche nella giacitura perpendicolare quando l'esofago sia paralitico. E' faticoso ed incomodo il trasmettere per l'esofago i piccolissimi bocconi, o le bevande a sorfi a sorfi; perchè maggior forza e più frequente esercita la tonaca muscolare per rinserrare quasi totalmente la cavità. — Il diafragma agisce sull'esofago, e specialmente nella inspirazione lo stringe sì che nè il cibo nè l'aria può risalire. — L'infiammazione del diafragma rende difficile il passaggio: più difficile e doloroso l'infiammazione dell'esofago. Si è trovato corrosivo, esulcerato, contratto; disteso, rotto (1): con insaccature e diverticoli (2); cartilagineo, in qualche parte ossificato, ec. ec. Compresso deviato da tumori o dall'aumentato volume della glandola tiroidea, o da aneurisma dell'aorta ec. ec.

G 4

(1) BOERHAAVE. *Historia morbi etc.* fra le sue opere *Venetis* 1766. pag. 373.

(2) BAILLIE Lib. cit. pag. 53. nota del traduttore ivi pure si fa menzione di altre malattie. Vedi ancora

LUDWIG *primae lineae Anat. Pathol.* pag. 65.

BLEULAND *de sana et morbosa oesophagi structura* Lugd. Bat. 1785. 4to.

705. LA FARINGE è un tubo continuo alla cavità della bocca in alto, e all' esofago in basso.

706. *Figura e capacità*: nella parte *superiore* è ristretta: più ristretta nella *inferiore*; assai larga nella parte *media*: nella *posterior* parte si eleva più che nell' *anteriore*: più larga trasversalmente che dall' avanti all' indietro.

707. *Connessioni e situazione*: comincia superiormente, e si attacca all' apofisi basilare dell' osso occipitale, all' osso temporale, alla tuba Eustachiana, alle apofisi pterigoidee, alla mandibola inferiore, al velo del palato, alla lingua, all' osso iode col mezzo di fibre muscolari. Posteriormente è contigua alla fascia legamentosa anteriore delle vertebre cervicali, ai muscoli retti anteriori del capo, al m. lungo del collo: alle quali parti si unisce con tessuto celluloso molto lasso. E' pur unita alle cartilagini cricoidea e tiroidea della laringe, che riceve dentro se stessa.

708. *Comunicazioni*. Superiormente (nella parte che costituisce le fauci), oltre alla cavità della bocca, comunica colla cavità nasale, e colle trombe eustachiane; inferiormente comunica colla laringe, oltre alla continuazione coll' esofago circa presso la settima vertebra.

709. *Struttura e sostanza*: membranosa muscolare.

710. MEMBRANA DELLA FARINGE: la superficie *interna* della faringe è costituita da una membrana che è la continuazione della

membrana interna della bocca, e della pituitaria delle narici, e come quelle, è sparsa di glandolette cripte e follicoli mucosi; come quella è pur coperta di sottilissimo epitelio. — Ad essa esternamente col mezzo di tessuto celluloso sono applicati ed inseriti molti e molti fascetti muscolari, che quasi interamente la coprono.

711. MUSCOLI DELLA FARINGE proprij, ossia, COSTRITTORI della faringe (1): cingono la faringe nelle parti laterali e posteriore; tenui e larghi; da destra, e da sinistra obliquamente sono diretti all' indietro, e concorrono in una lunga *linea media* posteriore, bianca cellulosa (2) si dividono in *superiore, medio, inferiore*.

712. COSTRITTORE SUPERIORE: ha origine dal muscolo genioglossa, presso la base della lingua, dalla mandibola inferiore presso l'ultimo dente molare, dal muscolo buccinator, dall'apofisi pterigoidea interna, dal tendine del m. circonflesso del palato, dalla piramide, e dall'apofisi stiloidea dell'osso temporale, dal m. stilofaringeo, e dall'apofisi basilare dell'occipite (3). — E' il più tenue fra i costrittori.

(1) SANTORINI ediz. *Giraldi* Tavol. postum. VI. fig. I. E nel Mus. anat. Ticin. num. 201.

(2) Non tendinea come corregge il MORGAGNI *Adverb. anat.* II. qualche volta con pinguedine.

(3) Qualche altra origine ma inconstante notano HALLER, ALBINO, SANDIFORT ec. Ved. SOEMMERING Tom. III. p. 127.

Le fibre superiori formano un arco concavo all'alto, le medie sono quasi trasverse; le infime convesse in basso.

713. **COSTRITTORE MEDIO**: trae origine dalle parti laterali dell'osso ioide, cioè dall'ossetto accessorio pisiforme, e dal corno, a destra e a sinistra; si allarga, ascende, e concorre ad angolo acuto, nella linea bianca, coll'eguale dell'altro lato, il qual angolo giunge ad inserirsi nell'occipite anteriormente al gran foro. Le fibre inferiori sono un po' coperte dalle superiori del costrittore seguente.

714. **COSTRITTORE INFERIORE**: dai lati delle due cartilagini cricoidea e tiroidea; dappprincipio angusto, indi s'espande e riceve fibre dal muscolo sternotiroideo, e talvolta dal muscolo cricotiroideo ascende, concorre il destro col sinistro ad angolo acuto, copre la faringe posteriormente per la metà inferiore di sua lunghezza: il più lungo il più robusto dei costrittori (1).

715. *Azione* de' tre costrittori: in genere contraggono la faringe traendo specialmente la parete posteriore verso l'anteriore, e così comprimendo ciò che in lei si è introdotto obliquamente d'alto in basso successivamente. — Agiscono ancora questi muscoli sulle parti d'on-

(1) Gli anatomisti anteriori ad ALBINO dividevano i tre Costrittori in tanti muscoletti quante sono le loro origini.

de hanno origine , p. e. alcune fibre del superiore abbassano il velo del palato , altre emungono le tonsille — alcune del medio alzano l'osso iode , e le inserite ad angolo acuto nell'occipite possono anche accorciare la faringe . — Il costrittore inferiore può trarre all'esterno la laringe .

716. Altri muscoli s' impiantano nelle faringe e si potrebbero dire *elevatori* ; sono

717. LO STILOFARINGEO destro e sinistro dalla superficie interna dell'apofisi stiloidea dell'osso temporale presso l'apice , tenue dapprima , poi robusto , e quasi cilindrico , discende all'interno all'avanti , e viene a confondersi co' costrittori della faringe , cui s' inserisce , e in parte anche alla laringe .

Azione : trae la faringe e la laringe all'alto all'esterno se agisca un solo ; ambedue poi le traggono all'alto all'indietro : così accorciano la faringe sollevandola , sospingono la laringe verso la base della lingua sicchè l'epiglottide s'applichi alla glottide . Possono anche alcun poco allargare sui lati la faringe .

718. Il SALPINGO FARINGEO ; destro e sinistro : dal margine della cartilagine della tromba eustachiana anteriormente inferiormente , dapprima tendineo , poi carneo , tenuissimo , da ultimo si allarga e s'immischia al seguente di cui può considerarsi parte .

Azione ; alza all'avanti , ed accorcia la faringe . Forse anche dilata la tromba acustica .

719 Il PALATO FARINGEO: da quasi tutto il margine posteriore dell'osso palatino sicchè nel mezzo si uniscano destro e sinistro. Ciascuno ha due strati, fra quali è ricevuto l'elevatore del velo palatino; discende e piegasi in arco posteriormente alle tonsille; dirigesì più ancora all'indietro abbracciando la faringe, nella superficie posteriore della quale tornasi a congiungere destro e sinistro, e misto ai due precedenti, discende, coperto dai costrittori con cui pure si confonde; fino alla cartilagine tiroidea.

Azione. Trae all'alto la faringe, e l'accorcia, e per lui viene così all'incontro del cibo che è portato sul dorso della lingua: nello stesso tempo agisce sul velo palatino stirandolo in basso, applicandolo alla lingua e alla parete posteriore della faringe: così il cibo nè può retrocedere nella cavità della bocca, nè introdursi nella cavità delle narici. Di più alza ancora la laringe, e cogli altri muscoli concorre a procurare l'applicazione dell'epiglottide alla glottide. Principalissimo fra i muscoli che servono alla deglutizione.

720. VASI della faringe. *Arterie faringee* superiori ed inferiori, destra e sinistra; provengono dalle linguali dalle tiroidee; le infime dalla intercostale prima: si ramificano per le fibre muscolari, e copiosamente provvedono la membrana interna. — *Vene faringee*, più grosse, più numerose specialmente nella superficie posteriore, in cui formano un plesso venoso,

versano il sangue nelle jugulari. — I *vasi linfatici* come i linfatici della laringe.

721. *Nervi*, copiosi principalmente dal glofso faringeo e dal vago: alcuni filamenti dall'accessorio e dal grande simpatico (1) ec.

722. OSSERVAZIONI. Si possono volontariamente rivocare alla bocca i cibi purchè non sieno giunti al costringitore inferiore: nella specie umana è rarissima ed imperfetta la ruminazione. = La deglutizione, siccome prodotta dal concorso di rapide successive moltiplicate azioni di varie parti, così può essere facilmente e variamente lesa e turbata. — La disfagia accompagna per lo più l'apoplessia, e sempre la paralisi de' muscoli accennati — molte malattie dell'esofago sono comuni alla faringe, e molte pure della laringe, e della trachea si propagano ad essa ed all'esofago — tumori vicini, aneurismi, vene varicose la comprimono l'irritano; è succeduta l'angina per la lussazione de' corni dell'osso iode (2). = Corpi stranieri si arrestano talvolta o nella faringe o nell'esofago, che i Chirurghi possono (come meglio convenga per situazione, figura, e qualità loro), o estrarre per la bocca, o spingere nello stomaco. = Alcuni impotenti a deglutire sono stati per qualche tempo nutriti

(1) SCARPA *Tab. Neurol.* pag. 21.

(2) VALSALVA *De Aure* Cap. II. num. 20.

coll' iniezione di cibi fluidi nello stomaco pel mezzo di un lungo tubo di gomma elastica (1) introdotto per bocca, o per le narici.

Meritano d' esser visti

ALBINI Frid. Bern. *de deglutitione*, nelle scelte di HALLER Tom. VII.

HAASE *Myotomiae specimen etc.* citato da SOEMMERING.

SANDIFORT Paul. *Ioh. Deglutitionis mechanismus*. Lugd. Batav. 1805. 4.to ottimo libro; figure un po' rozze.

(1) PORTAL *Cours d' anatomie* Tom. IV. p. 537.
MONTEGGIA l. c.

LEZIONE TRIGESIMAQUINTA.

*Dell' osso ioide, de' muscoli che lo muovono,
e della lingua.*

723. **L'** OSSO IOIDE (meglio le ossa linguali) è formato di cinque ossa articolate fra loro cioè l'osso *medio*, le due *corna*, le ossa *pisiformi*.

a. *Osso medio* il massimo, di maggior larghezza che altezza, quasi quadrilatero; *superficie anteriore* o esterna, è convessa, con asprezze per l'inserzione di muscoli; una linea trasversa la divide in parte inferiore e superiore; e si alza un apice nel mezzo con due fossette laterali per l'inserzione pure di muscoli. — La *superficie interna* è concava levigata. — Il *marginè inferiore* è più lungo più aspro del *superiore*. I *due laterali* hanno superficie articolare un po' convessa vestita di cartilagine.

b. *Le corna* allungate con margine interno acuto falciforme concavo all'alto. L'estremità più grossa è vestita di cartilagine concava, e s'articola coll'osso medio; l'altra assottigliandosi termina in un capitello appianato cui si connettono alcuni legamenti, e articola col cornetto superiore della cartilagine tiroidea.

c. Le ossa pififormi, tondeggianti sono situate superiormente all' articolazione delle corna coll' osso medio.

724. LEGAMENTI: fra l'osso medio e le corna legamenti capsulari fatti robusti da produzioni tendinee. Fra l'osso medio e i pififormi, legamenti capsulari più lassi. — Fra l'estremità del suo corno e il cornetto della tiroidea il legamento iotiroideo superiore terete o rotondo che racchiude talvolta un officino ovale. — Fra il corno nella sua lunghezza, e il margine superiore della cartil. stessa il legamento iotiroideo medio, o membrana iotiroidea. — Fra il corno e l'apofisi stiloidea dell'osso temporale il legamento iostiloideo lunghissimo rotondo, che pur racchiude talvolta un officino allungato, e talvolta una serie di officini per tutta la lunghezza (1).

725. *Situazione*: in genere nella regione superiore e anteriore del collo fra la base della lingua e il margine superiore della laringe. — La parte media guarda all' innanzi, le corna all' indietro e un po' all' alto; fra loro sta eretta la epiglottide ed abbracciano parte della faringe.

726.

(1) E talvolta s'è trovato tutto il legamento interamente ossificato non senza incomodo de' moti della lingua e della deglutizione.

Spesso pure nell'età adulta l'osso medio e i corni costituiscono un sol'osso.

726. *Connessione colla lingua*. E' l'osso ioide il sostegno della lingua; che è a lui strettamente connessa colla sua base per l'inserzione di fibre proprie muscolari, e pe' muscoli che dall'osso ioide passano alla lingua.

727. MUSCOLI: distinguiamo: muscoli che da varie parti (eccetto la lingua) s' inseriscono nell'osso ioide; e muscoli che dall'osso ioide passano alla lingua: *si tratterà de' secondi parlando della lingua*. Ora de' primi, due de' quali (gli iotiroidi) sonosi già accennati num. 677.

728. STILOIDEO destro e sinistro: dall'apofisi stiloidea dell'osso temporale cinto da una borsa mucosa tendineo per breve spazio; poi carneo, rotondo fusiforme, discende obliquo dall'esterno all'interno, dall'indietro all'avanti: dà passaggio per mezzo a una fessura tendinea al muscolo biventre della mandibola inferiore, e si inserisce con sottil tendine o all'osso medio o al corno dell'ioide (1).

Azione. Contraendosi ambedue innalzano l'osso ioide, e la laringe traendoli un po' all'indietro; per conseguenza ritirano la lingua se prima era protratta in avanti. Se agisca un solo trae all'alto obliquamente al suo lato.

729. MILOIOIDEO destro e sinistro: dalla linea aspra, o spina della mandibola inferiore

Tomo II.

H

(1) Talvolta uno manca: talvolta sono differenti in grossezza: ho pur veduto il biventre non perforarlo, ma passarvi al lato esterno.

re (che nella superficie interna dall'ultimo dente molare dirigesì obliquamente all'avanti, vedi il num. 147.), trasversalmente si porta all'incontro del muscolo del lato opposto, e uniti insieme formano un muscolo solo, che occupa lo spazio compreso fra la mandibola e l'osso ioide (1); le fibre posteriori che sono le più lunghe s'inseriscono alla superficie anteriore dell'osso medio inferiormente.

Azione. Contraendosi ambedue innalzano l'osso ioide e le parti annesse, quindi spingono la lingua contro il palato, ed emungono le glandole sublinguali comprimendole. Possono essi, abbassato l'ioide, deprimere la mandibola inferiore? Può contrarsi l'un muscolo senza il concorso dell'altro?

730. GENIOIOIDEO destro e sinistro: con corte fibre tendinee dal tubercolo inferiore della superficie interna del mento, l'uno contiguo all'altro col margine loro interno, fatto carneo robusto e largo s'inserisce all'osso medio anteriormente e superiormente, e spesso ancora dilatasi fino alle corna (2).

Azione: alza l'osso ioide all'innanzi, perciò trae ancora la lingua che così può sporgere fuor della bocca: innalza pure la laringe. = Se l'osso ioide sia depresso da muscoli sternoioidei può egli abbassar la mandibola?

(1) *Muscolo trasverso della mandibola inferiore* più propriamente lo nomina SOEMMERRING Tom. III. p. 119.

(2) Talvolta è un solo muscolo azige: talvolta è doppio in ciascun lato.

731. STERNOIOIDEO: dalla superficie interna dello sterno presso la cartilagine della prima costa, da essa cartilagine, e dalla estremità sternale della clavicola (un po' più laterale dello sterno tiroideo); dapprima largo, poi angusto e ingrossato, ascende e avvicinato destro a sinistro copre l' anterior superficie della laringe, e vi si frappone una borsa mucosa; finalmente s' inserisce al margine inferiore dell' osso medio, e talvolta anche alle corna.

Azione: Contraendosi ambedue traggono in basso l' osso ioide, la lingua, la laringe: comprimono dall' avanti all' indietro la laringe e la faringe. — Giovano essi a deprimere la mandibola inferiore? Certamente, abbassando e fissando l' osso ioide che diventa punto stabile riguardo al muscolo biventre. — Giovano essi ad abbassare l' intiero capo all' avanti?

732. OMOIOIDEO (volgarmente coracoioideo) destro e sinistro: dalla scapola presso l' incisura alla radice della apofisi coracoidea (ved. num. 247.), o dal legamento sotteso all' incisura (num. 253.), tenuissimo, compiegandosi secondo il torace ascende nel collo obliquamente all' innanzi, all' interno, trattenuto alla clavicola da una membrana tendinea tesa. Indi segue, e fatto tendineo si frappone al muscolo sternocleido-mastoideo, ai vasi del collo, e allo scaleno anteriore: poi di nuovo carneo ascende ancora, e s' inserisce al margine inferiore dell' osso medio dell' ioide (1).

(1) Molte varietà sono notate da SOEMMERRING lib. cit. p. 113.

Azione. Se agiscano ambedue traggono in basso e all'indietro l'osso ioide e la lingua, direttamente; se agisca un solo trae obliquamente al suo lato. — Abballato e fissato l'osso ioide concorre ad avvalorare l'azione del muscolo biventre per deprimere la mandibola inferiore.

Di questo biventre che pur agisce sull'ioide si parlerà nella seguente Lezione.

733. LA LINGUA (parte assai nota) riempie la cavità della bocca, e s'estende nelle fauci fino all'osso ioide. E' l'organo del gusto.

734. *Figura:* allungata dall'indietro all'avanti: appianata superiormente e inferiormente, ha la base, l'apice, due superficie, due margini.

La *base* è la parte posteriore, più larga più grossa, che declina alcun poco in basso, e col suo estremo s'unisce all'osso ioide.

L'*apice* è all'avanti; assottigliato, ristretto tondeggiante, libero.

Delle due *superficie* l'una è *superiore* l'altra *inferiore*, de' due *margini* l'un destro l'altro sinistro assottigliati ottusi.

735. *Sostanza:* quasi interamente muscolosa: s'aggiungono l'inviluppo o tegumento esterno, vasi e nervi copiosi, glandole.

736. *Legamenti e connessioni* oltre le connessioni per mezzo de' muscoli a varie parti (come or ora diremo), l'inviluppo esterno, che altro non è se non la continuazione dell'in-

terna membrana della bocca e delle fauci, conformasi in pieghe e costituisce 1. il *frenolo*, nella superficie inferiore a un pollice circa in distanza dall'apice, assai lasso, ma che limita però la protrazione della lingua all'avanti, e la retroversione dell'apice all'alto = 2. i legamenti *glossa-epiglottici*, uno medio e due laterali, nella superficie superiore e ne' margini della base presso l'estremità posteriore: per questi legamenti l'epiglottide, nell'avanzarsi della lingua, s'alza e si scosta dalla glottide. = In oltre alla superficie inferiore sono contigue due piccole masse glandolose, cioè le glandole sublinguali.

737. *Muscoli*. Sei *estrinseci*, che dalle parti vicine in lei si continuano: due *intrinseci*, o proprij.

738. **STILOGLOSSO** destro e sinistro: dall'apofisi stiloidea dell'osso temporale (inferiormente e anteriormente allo stiloideo), gracile, poi più largo, e nuovamente gracile viene alla parte laterale inferiore della lingua, donde espandendosi giunge fino all'apice.

Azione: trae la lingua obliquamente al proprio lato, e l'alza all'indietro. — Se agiscano ambedue, allargano la lingua.

739. **IOGLOSSO** destro e sinistro: composto di tre porzioni 1. dal corno dell'ioide, alla parte posterior inferior laterale della lingua, e si continua col precedente — 2. più insigne, dall'osso medio, alcun poco allargandosi, alla parte anteriore della lingua — 3. dall'unione

dell'osso medio colle corna e dall'ossetto pififorme, al lato della base della lingua inferiormente (1).

Azione : se un solo agisca, trae la lingua obliquamente al suo lato — se agiscano ambedue traggono all'indentro in ballo, ed accorciano la lingua; l'appianano se è conformata in semidoccia, e l'allargano. — Fissata la lingua dal seguente muscolo alzano e portano all'avanti l'osso ioide.

740. GENIOGLOSSO, dal tubercolo inferiore del mento nella interna superficie della mandibola, superiormente al m. genioioideo, portasi indietro all'inferiore e posterior parte della lingua — d'onde emette un'appendice all'osso ioide, e se ne spandono fibre al m. ioglossò, al costrittor superiore della faringe, allo stiloglossò, e pel legamento glossoepiglottico medio all'epiglottide ancora.

Azione. Trae all'innanzi la lingua sicchè esca dalla bocca, — trae ancora la faringe e la rende più angusta, allarga la lingua stessa, — erigge l'epiglottide all'innanzi — come il genioioideo serve egli pure a deprimere la mandibola inferiore?

741. MUSCOLO LINGUALE o proprio: destro e sinistro, situato nella lingua stessa alla parte inferiore, di fibre quasi parallele dalla base al-

(1) ALBINO ed altri distinguono queste tre porzioni in tre muscoli *Ceratoglossò*, *Basioglossò*, *Candroglossò*.

l'apice . Sono immischiate e incrociate in più direzioni dalle fibre de' muscoli precedenti .

Azione . Accorcia la lingua , la incurva rivolgendosi l'apice al basso .

742. *Struttura particolare dell' integumento della lingua* . E' provveduto come la restante cute di epidermide , e di reticolo mucoso : e s'abbassa inferiormente il tessuto celluloso , e s'infina fra fibre e fibre muscolari e le connette (1) : questo tessuto è più lasso nella base ; più compatto nell' apice e ne' margini . La cute della lingua inoltre nella superficie superiore presso la base è ricca di glandolette salivari mucose , con cripte e forellini frequenti . Nella linea media a un terzo circa di lunghezza dalla base , avvi una fossetta e un foro detto il foro cieco (2) . = Talvolta la superficie è solcata rugosa con sciffure . = La cute

H 4

(1) E' osservabile che il tessuto celluloso che penetra nella sostanza della lingua continuo al suo integumento segna il confine, quasi come un setto , fra parte destra e sinistra ; e talvolta con un solco longitudinale (*linea media*) sul dorso della lingua . — Che perciò le iniezioni anatomiche possono riempire i vasi da una sola parte . — Che la infiammazione della lingua può essere parziale .

(2) Questo foro cieco non è propriamente un foro , ma una leggera cavità , nella quale si aprono alcuni forellini escrettori delle glandolette collocate in quel contorno ; e talvolta ho visto (come HEISTERO *Comp. anat. not.* 56.) uno o due canaletti penetranti , ma a fondo cieco , in cui s'apriano alcuni di que' forellini . L'uso però di questa fossa ossia di questo foro cieco è oscuro se non vogliasi dire essere un unione di escrettori colà appunto situata dove necessariamente il cibo deve passare , prossimo ad essere in-

della lingua è affai molle, e nella superficie superiore e ne' margini è ricchissima di papille (1).

743. LE PAPILLE per la loro figura si dividono in quattro specie.

1. *Conoinvertiformi*, o caliciformi; massime in grandezza: in numero di dodici a quattordici, situate nella base; un po' incavate nella superficie, di periferia ovale o circolare, disposte quasi in due linee convergenti dall'innanzi all'indietro dai margini verso il foro cieco: composte di tessuto celluloso, di molti vasi sanguigni compiegati contorti. A queste giungono filamenti del nervo grosso faringeo (2).

2. *Fungiformi* con apice elevato sopra le altre, ottuso emisferico non molto copiose; quà e là sparse isolate. Se ne trovano ne' margini; più nell'apice, rarissime dietro le precedenti: varie di grandezza.

3. *Coniformi*, a base larga con apice or acuto or ottuso or angoloso, di varia grandezza: trovansi ovunque frammiste alle precedenti; adunate talvolta e disposte in linee spirali. = In queste, e nelle fungiformi i vasi sanguigni

ghiottito, e può così imbevversì de' fluidi che emettono le glandolette da lui stesso nel suo passaggio compresse. Certamente non è unico l'uso assegnato dal SOEEMMERRING *Abbildungen* ec. pag. 1. cioè la lingua essere così incavata per adattarsi all'ugola che le pende sopra. Opinione assai leggiera.

(1) Nel Mus. anat. Ticin. num. 250.

(2) SOEEMMERRING, l. c. con elegante figure.

si prolungano dalla base all'apice come raggi dalla periferia al centro (1).

4. *Filiformi*; minime, riempiono gli interstizj lasciati dalle tre precedenti specie. copiosissime, particolarmente nell'apice, ricche di vasi sanguigni.

A queste ultime tre specie giungono filamenti dal nervo linguale del terzo ramo del trigemino. Costituiscono esse l'organo principalissimo del gusto — sono suscettibili d'erezione.

744. VASI: *sanguigni*. L'arteria linguale destra e sinistra dalla carotide esterna: dà rami ai muscoli particolarmente al genioglossa; e a tutta la sostanza della lingua, la base, e gli altri muscoli ricevono rami dalle palatine, e tonsillari propagini della labbiale. *Vene* molte incostanti, versano il sangue in più tronchi per es. nella sottomentale nelle laringee nelle faringee ec. I vasi sanguigni formano una rete nella superficie superiore sulla base fra il foro cieco e l'epiglottide. — Sotto la lingua accanto al frenulo sono le arterie e vene ranine. = *Linfatici*: passano in parte ad alcune glandolette contigue ai vasi sanguigni suddetti, e in parte alle glandole situate presso il principio della vena jugulare interna: di là ai condotti toracici anteriore e posteriore.

(1) Presso il Prof. SCARPA come nell'Append. al Museo anat. Ticin. pag. 57. num. 15. 16.

745. NERVI: 1. dal terzo ramo del trigemino il lingual proprio o *gustatorio*; con direzione longitudinale nella superficie inferiore; s' interna, penetra, si divide in filamenti, e giunge alle papille. E' osservabile che per entro la sostanza della lingua i filamenti sembrano tumefarsi onde per questo aumento tutta la superficie superiore della lingua ne sia provvista, e quasi interamente coperta (1). — 2. Dal glosso faringeo, nella provincia posteriore della lingua inferiormente, e diramansi i filamenti alle papille della prima specie. Il senso del gusto nella base della lingua è molto ottuso; sì perchè poche sono le papille; sì perchè gran parte di essa è occupata da glandole e follicoli. — 3. Dal nervo ipoglosso, che quasi tutto si disperde nella sostanza muscolare (2).

746. USI DELLA LINGUA; oltre d'essere l'organo del gusto; pe' suoi moltiplicati movimenti disperde i cibi per la cavità della bocca, si frammette ai denti gli agita, sicchè più uniformemente si bagnino di saliva e muco; poi li raccoglie; gli porta sul dorso, e gli guida al principio delle fauci; così servendo alla masticazione, e deglutizione. — Serve pure alla pronuncia di alcune lettere, specialmente C. D. T. L. R. Z. — facilita l'espulsione de' sputi ec.

747. OSSERVAZIONI. E' pratica tanto

(1) SOEEMMERRING l. c. Fig. IV.

(2) Nel Mus. anat. Ticin. num. 252.

comune quanto viziosa lo stracciare, o tagliare il frenulo ai neonati. Se l'aderenza dell'apice alla parte inferior della bocca non esige questa operazione, non deve farsi perchè ne deriva spesso l'emorragia, resa più durevole dal succhiamento del bambino; e talvolta, dopo l'operazione non necessaria, la cicatrice produce l'aderenza che prima non esisteva. — Se in alcune malattie si debbano pungere le vene ranine si abbia riguardo alle arterie che vi scorrono vicine. = Fra le malattie della lingua non è rara l'infiammazione: qualche volta le ulceri, le erosioni, la cancrena. = Nelle malattie dello stomaco, degli intestini, del fegato, de' polmoni vedesi variare il color della lingua che naturalmente è rosso. — Si fa secca arida, si fende, si spalma di materie varie; = perde il senso, perde anche il moto nella apoplessia nella paralisi, e si fa atrofica; e tutto ciò talvolta in un sol lato. = Gonfia a minacciare la soffocazione ec. Raro è l'esempio di soggetti nati senza lingua: pure alcuno se ne memora, ed altri l'hanno in seguito di qualche malattia perduta o totalmente o in parte senza lesione della lingua; il palato ha supplito, benchè imperfettamente, com'organo del gusto (1).

(1) Ved. MORGAGNI *de Sedib. etc. Epist. L. num. 26.*

SABBATIER *Cours d'Anat. Tom. II. p. 387.*

PORTAL *Tom. IV. p. 528.*

SANDIFORT *Deglutitionis Mechanismus pag. 8.*

LEZIONE TRIGESIMASESTA.

Della cavità della bocca ; de' fonti del muco e della saliva ; de' muscoli che servono alla masticazione .

748. **C**AVITA' DELLA BOCCA. Limitata ed aperta *anteriormente* dalle labbra : *inferiormente* da' muscoli genioidei, genioglossi, e miloioidei, *lateralmente* da' muscoli buccinatori ; *superiormente* dal palato ; *posteriormente* dal velo pendulo palatino e aperta nella faringe

749. CONTENUTI: oltre la lingua e i denti di cui s'è già parlato ; sonovi le gengive, il palato molle, il velo palatino, alcune glandole, e condotti escrettori.

750. Le LABBRA, superiore ed inferiore, formano un angolo alla loro *commisura* destro e sinistro: sono coperte dalla cute che su loro si assottiglia, e passa a tapezzare la cavità della bocca ; forma questa cute due pieghe nel mezzo anteriore del margine alveolare, e così nascono i due *frenuli* delle labbra ; il superiore de' quali è più insigne.

751. *Struttura delle labbra*. Sono le labbra un po' tumide per un tessuto cellulo-spu-

gnoso, ma con poca pinguedine aderente alla cute interna: in esso tessuto si allogano molte piccole glandole, rotonde, isolate (glandole labiali); ciascuna delle quali ha un foro, o brevissimo condotto escretore che versa nel cavo della bocca un umore sebaceo mucoso viscido; la cute, ivi rossa, è pertugiata da altrettanti forellini. Al tessuto suddetto anteriormente sono applicate le fibre muscolari proprie delle labbra, di cui in appresso, e finalmente la cute esterna, che ne' maschi puberi è provvista di peli.

752 *Vasi e nervi delle labbra.* = Hanno vasi e nervi che copiosamente si distribuiscono e alla cute ai muscoli, e alle glandole; vasi e nervi però comuni ancora alle parti vicine. — Arterie e vene coronarie labiali, sottomentali, della bocca, trasverse della faccia, alveolari, mascellari, sott'orbitali ec. — I linfatici come gli altri della faccia. = I nervi sono dati dal sottorbitale, dal mascellare inferiore, dal comunicante della faccia.

Usi delle labbra; affai noti; o chiudono la bocca o ne determinano varj gradi d'apertura. — Per la loro mollezza e pieghevolezza s'applicano e combacciano a' corpi che vogliamo succhiare; — servono nel soffio, nel fischio; nel bacio, nel riso, nel pianto; prolungano la cavità della bocca ne' toni gravi; concorrono nella pronunzia delle vocali, e di alcune consonanti come B. P. F. M.

753. LE GENGIVE coprono i due archi alveolari, comunicando per gli intertizi tra' den-

ti dalla anteriore alla posterior parte ; sono di tessuto celluloso rosso compatto , aderente al perioftio e al collo de' denti , coperte dalla membrana interna della bocca ; copiosamente vascolare . = Vasi e nervi come s' è detto delle labbra .

754. IL PALATO MOLLE. Il palato osseo , oltre del perioftio è coperto da un tessuto celluloso compatto , analogo al tessuto delle gengive (anzi continuato colle gengive superiori) , ma meno provvisto di vasi , e biancastro . E' trasversalmente rugoso , ma variamente ne' varj soggetti : longitudinalmente è concavo , cioè nel mezzo dall' avanti all' indietro regna un legger solco di maggior aderenza alle ossa nella congiunzione delle mascellari e palatine destre e sinistra ; dietro ai denti incisivi medj un tubercolo , che corrisponde ai quattro fori crociati anteriori d' onde escono nervi al palato ; nel mezzo di esso tubercolo una piccola papilla quasi contenuta in un anello ; e ai lati due lacunette (1) . Alcuni forellini scorgonfi quà e là sparsi fra le rughe e i solchi da' quali emettefi un fluido spesso glutinoso separato da piccole glandolette collocate nel tessuto del palato molle , solitarie nella parte media , più copiose ed adunate nella posteriore ; due fori più insigni pel medesimo uso veggonfi nella stessa parte posteriore , a destra e a sinistra del solco medio , quasi

(1) ALBINI *Annot. acad.* Tom. III. cap. VI.

contigui. = La membrana interna tappezza il palato come la rimanente bocca. = *Arterie e vene palatine* procedono da' tronchi vicini. = I nervi palatini sono anteriori e posteriori (1). = La membrana del palato in alcuni soggetti privi di lingua s'è detto essere stata l'organo del gusto (2).

755. OSSERVAZIONI. Le labbra, le gengive, il palato sono soggetti all'infiammazioni, che dall'una all'altra parte si propaga facilmente; così dicasi de' vizj cancerosi. Sono frequenti le esulcerazioni, le afte. = Nel palato, e nelle gengive particolarmente, incontrano fungosità per vizio scorbutico; per vizio venereo poi si erode il palato molle non solo; ma si caria anche l'osseo, e v'abbisogna il palato artificiale. = Ne' feti avvi una gengiva decidua (3): sono abbastanza noti gli effetti delle dentizioni. = Il labbro inferiore, ne' vecchi e più negli apoplettici pel rilassamento delle fibre muscolari, si rovescia, giace sul mento, e lascia scolar la saliva involontariamente.

756. VELO PENDOLO PALATINO. La membrana del palato, e la pituitaria delle narici giunte al margine posteriore delle ossa palatine s'incontrano; e insieme s'abbassano applicate l'un' all'altra, nel vano posteriore della bocca;

(1) SCARPA Annot. acad.

(2) SANDIFORT lib. cit. pag. 8.

(3) HERRISANT *Acad. des Sciences* 1754. Nè parleremo nella Lezione sulle differenze fra il feto e l'adulto.

formano così un setto, che ha il *margine superiore* annesso all'ossa palatine, l'*inferiore* libero ondeggiante: la *superficie anteriore* appartiene alla cavità della bocca; la *posteriore* guarda le fauci. Il margine inferiore poi è conformato in due archi destro e sinistro, che discendono ai margini della lingua; nel mezzo s'abbassa l'*ugola*.

757. MUSCOLI *del velo palatino*. Alcuni fascetti muscolari sono frapposti all'una e all'altra membrana del velo; e alcuni tendini di muscoli vicini vi s'inseriscono, per cui esso gode di varj movimenti. Sono il m. *palato faringeo* di cui al num. 719 e i seguenti

788. COSTRITTORE DELL' ISTMO DELLE FAUCI, ossia *glossopalatino*, destro e sinistro: dai lati della base della lingua, ascende a foggia d'arco fra le due membrane, anteriormente alla tonsilla; nel mezzo all'alto si unisce al compagno dell'altro lato, e termina nell'ugola.

Azione. Abbassa il velo palatino verso la lingua lo trae contro di essa; l'espande ne' lati, — emunge la tonsilla unito nell'azione col palato faringeo.

759. Il palato faringeo e il costrittore dell'istmo considerati come discendenti dal palato sembrano due semi-archi (detti pilastri) destri e sinistri congiunti superiormente, divergenti in basso, e nello spazio triangolare che comprendono sono collocate le tonsille.

760. ELEVATORE *del velo del palato*, detto ancora *salpingo stafilino* destro e sinistro: dal-

dall'estremità della piramide dell'osso temporale laddove è ricevuta la tromba acustica, discende all'interno all'avanti; e fra i due strati del palato faringeo; e s'inserisce nel velo palatino, lungo tutto il margine posteriore delle ossa palatine fino all'ugola facendo un'angolo col compagno dell'altro lato. E' il più robusto fra questi muscoli.

Azione. Alza il velo pendolo specialmente presso la sua unione coll'ossa palatine, appiana all'alto le parti laterali che erano arcuate; trae alcun poco all'indietro, e così concorre col m. palato faringeo a dispiegare, ad applicarlo alla faringe, e impedire la comunicazione colle narici.

761. CIRCONFLESSO DEL PALATO destro e sinistro: ha tre origini tendinee, cioè dalla piramide esternamente all'elevatore del palato, dalla cartilagine della tromba acustica, dall'osso sfenoide presso il foro ovale: confluiscono presto in un corpo carneo, che attenuandosi termina in tendine appianato; il qual tendine si inflette e s'attornia all'amo, o uncino dell'apofisi pterigoidea. Ivi è una borsa mucosa. Poi va a impiantarsi, espandendosi, nella membrana posteriore del velo all'unione delle ossa palatine fra se stesse.

Laddove il tendine si avvolge all'amo, come a una troclea, avvi una borsa mucosa.

All'aponevrosi poi di questo muscolo s'impiantano fibre del costrittor superiore della faringe, e del palato faringeo.

Azione. Espande e tende il velo; lo trae

in basso all' avanti: sostiene gli sforzi de' muscoli, che gli si attaccano. — Dilata egli o restringe la tromba acustica (1)?

762. MUSCOLO DELL'UGOLA destro e sinistro a contatto ficchè sembrano un solo azigo: dalla sutura comune alle ossa palatine, e dall'aponevrosi del precedente discende rettamente fra le membrane del velo, che rende un po' tumide e in cui si perde.

Azione. Accorcia, incurva, innalza l'ugola (2).

763. *Glandollette del velo*: come la membrana tutta del cavo della bocca, e come la porzion immobile del palato così questa mobile è provvista di glandole, cripte, e follicoli, che s'aprono nella superficie anteriore e posteriore in molti e molti forellini. L'ugola pure ne è provvista.

764. *USO del velo palatino*. Dall'esposto è manifesto: per una leggiera inclinazione all' indietro all' alto chiude la strada delle narici, e delle trombe acustiche agli alimenti, — per l'abbassamento e per l'inclinazione all' avanti vieta, unitamente alla lingua, il ritorno del ci-

(1) MORCAGNI *Epist. VII. num. 26.* coll'esperienza pruova che contraendosi la dilata perchè hanno origine nell' anterior parte più fibre che nella posteriore.

ALBINO *Hist. muscul. libr. III. cap. 61.* dice che restringe traendo il lato esterno verso l' interno.

(2) L'ugola è di varia dimensione; e ne catarri delle parti vicine, s' allunga, s' ingrossa, stimola ec. ec. — è alterata per malattie scrofolose, veneree, scorbutiche ec. ec.

bo alla bocca: così per questi movimenti (che sono volontari) possiamo, come a noi piace, inspirare ed espirare o sol per le narici, o sol per la bocca, quantunque e quelle e questa sianò nel tempo stesso aperte. — Ha pur qualche influenza sulla voce; poichè se è depresso, le narici ne risuonano e la voce è ingratamente nasale (1). Nasali sono le lettere M. N.

765. LE TONSILLE sono due; subrotonde, di figura quasi di mandorla (perciò dette ancora amigdale) collocate, come dissi, fra i *pilastri* del velo palatino. Sono ivi fissate da tessuto celluloso, e coperte dall' interna cute delle fauci assottigliatissima. — La *struttura* loro è alquanto oscura; in genere è cellulovascolare: sono molli, ed inzuppate di una serosità rossiccia; sembra ciascuna, or più or meno apparentemente, composta di due lobi; il color è rosso-oscuro; e nella loro superficie un po' ineguale sonovi fori e lacunette più e meno profonde, d' onde scola un umor viscido. — Hanno *vasi* dai palatini, dai faringei dai nasali. = Oltre il versar continuamente l' umor separato, sono anche emunte al maggior uopo dall' azione de' muscoli vicini, e dal passaggio degli alimenti (2).

(1) Lo stesso se manca, o per vizio di conformazione dalla nascita, o per malattia.

(2) Ingrossate o per infiammazione, o per troppo inzupamento angustiano la via della deglutizione. = Sonosi viste con ascessi interni; esulcerate, cancerose, indurite, scirrosc ec. = Possono essere punte, e recise dal Chirurgo.

766. Oltre il muco, e gli altri viscidî umori preparati nelle parti sovra esposte avvi ancora il fluido esalante dall'estremità arteriose per tutta la superficie interna della bocca e delle fauci ec. Poi sonovi i fonti proprj della saliva cioè le glandole parotide, le mascellari, le sublinguali.

767. GLANDOLA PAROTIDE destra e sinistra; massima fra le salivali; conglomerata; situata alla parte laterale della faccia, occupa lo spazio compreso fra la parte inferiore del meato acustico esterno, la parte anteriore dell'apofisi mastoidea, e il margine posteriore della mandibola inferiore; si estende fino al mus. massetere. E' coperta dalla cute, e da alcune fibre muscolari del platisma mioide; un tessuto cellulare la congiunge a quelle parti vicine e per esso è pure sospesa al legamento laterale dell'articolazione della mandibola. Ved. num. 151. = il colore ne è rosso pallido.

768. *Struttura* racemosa; di loboli subrotondi, aciniformi, follicolari congiunti fra loro da tessuto celluloso, ne' quali serpeggiano vasi sanguigni, linfatici, nervi, e da ciascuno de' quali emettesi un particolare tenuissimo condotto escrettoe; tutti questi condotti particolari confluiscono, or presto or tardi, in altri più ampi e di minor numero, e questi finalmente in un solo escrettoe comune, che dicesi *condotto Stenoniano*, oppure *condotto salivale superiore*.

Esce questo condotto dalla parte superiore

anteriore della glandola , accompagnato talvolta da un prolungamento della stessa fino sopra il muscolo massetere : dirigesì quasi orizzontalmente (o appena convesso in alto), fino al margine anteriore dello stesso muscolo ; poi si approfonda nella pinguedine della faccia , perfora il musc. buccinatore , e l' interna membrana della bocca , presso il secondo e terzo dente molare superiore . Ivi si versa la seliva separata .

Talvolta , nel tragitto sul massetere , a questo condotto è superiormente applicato un corpetto glanduloso *accessorio alla parotide* (1) talvolta due ; e il condotto ne riceve gli escrettori parziali .

769. *Vasi e nervi della parotide* . Le *arterie* provengono dalla trasversale della faccia , dalla temporale , e dalla carotide esterna ; le quali due ultime sono sottoposte ed involte nella glandola stessa . Le *vene* vanno alla jugulare esterna . — I *linfatici* , discendono in parte direttamente nel collo , in parte serpeggiano prima per le glandolette conglobate poste dietro la stessa parotide , e presso la vena jugulare . — I *nervi* sono propagini del terzo ramo del trigemino , e del comunicante della faccia .

770. GLANDOLA MASCELLARE ; destra e sinistra ; di forma tondeggiante ; circa di due

terze parti minore della parotide : stuata presso l'angolo della mandibola inferiore nella superficie interna: posteriormente al muscolo miloioideo , e coperte all' esterno dal m. platismamioide . *Struttura* conglomerata e simile alla struttura della parotide. Ha pure il condotto escretore comune detto *Var-toniano* oppure *salivale inferiore* . Questo assai piccolo dirigesì dall' indietro all' innanzi , sopra il muscolo miloioideo ; e dall' esterno all' interno passa per cellulosa pingue , e lungo la glandola sublinguale ; viene ad aprirsi perforando la membrana interna della bocca allato al frenulo della lingua . = Arterie vene e linfatici come le parti vicine nel cavo della bocca vedi num. 752. I nervi dal linguale del terzo ramo del trigemino .

771. GLANDOLA SUBLINGUALE destra e sinistra ; sembra essere continuazione della precedente ; più allungata più appianata più piccola : è *situata* sopra il muscolo miloioideo , presso il genio ioideo , e miloglossò ; e coperta nella parte interna dalla membrana della bocca — *Struttura* simile se non che de' condotti parziali alcuni confluiscono nel precedente condotto Var-toniano , e altri direttamente e separatamente perforano la membrana della bocca anteriormente sotto la lingua , e vi si aprono fra essa e la gengiva in numero incerto da dodici a venti .

772. Del muco , del liquore esalante , della saliva è facile conoscerne l' uso : oltre al conservare cedevoli e lubriche le vie della deglutizione , s' immischiano questi fluidi agli alimenti

nella masticazione. Nell'esercizio di queste due funzioni se ne versa maggior copia sia per un consenso nerveo che stimoli le glandole a più sollecita secrezione, sia per la pressione, o concussione, onde s'emungano; sia per l'uno e per l'altro mezzo insieme. Fluisce continuamente, e sola o cogli alimenti si manda allo stomaco ove concorre alla digestione. V. num. 423.

773. OSSERVAZIONI. Le ferite sulla faccia, che tagliano il condotto stenoniano; le ferite sotto il mento penetranti la cavità della bocca con lesione del vartoniano lasciano facilmente una fistola per lo scolo continuo della saliva. = Malattie loro sono le comuni a tutte le glandole. — Frequenti gli *orecchioni*, e le tumefazioni simili; gli inzuppamenti: anche in sintoma d'altre malattie. = Talvolta o nelle glandole, o ne' loro condotti trovansi calcoletti.

La secrezione della saliva diminuisce quando s'accresce la secrezione d'altri fluidi p. es. del sudore, dell'urina: così pure nell'idrope — al contrario s'aumenta, e degenera se altre secrezioni sono sospese; abbondantissima fu nel caso di un *Pancreas* morbosissimo; e così amarobiliosa, urinosa in malattie di fegato, e di reni. Incitamenti particolari fanno accrescere la secrezione; come nella dentizione, nella lussazione della mandibola inferiore, nell'isterismo, nell'epilessia, nella idrofobia ec.: e dopo l'uso del mercurio.

774. MUSCOLI *che servono alla masticazione* (1).

Il TEMPORALE destro e sinistro: ha il lembo suo superiore arcuato convesso, ed è fisso a una linea aspra convessa, la quale dall'osso giugale portasi all'indietro sul frontale, e sul parietale. E' pur fisso questo muscolo all'osso giugale stesso, allo sfenoide, al parietale e alla parte squammosa del temporale; discende e convergendo le sue fibre, farsi ristretto, passa sotto l'arco zigomatico e si copre d'una aponevrofi fissi al margine superiore di quell'arco; finalmente tendineo, più nella parte interna che esterna, si inserisce tenacissimamente all'apofisi coronioidea della mandibola inferiore, che occupa tutta.

Le fibre posteriori, le più oblique s'inflextono nella fossa giugale, e da questa in basso si fanno tanto più rette, quanto più è aperta la bocca.

Azione. Alza la mandibola inferiore contro la superiore. — Se la mandibola è protratta all'avanti; ei riconduce il condilo nel profondo della fossa articolare; e ciò prestasi principalmente dalla porzion media del muscolo; così o in un lato, o nell'altro, o in ambedue ritirati indietro la mandibola. = Se alla mandibola s'impedisca l'alzarsi, quando la bocca è aperta, agi-

(1) Circa ai movimenti di cui è suscettibile la mascella inferiore vedi il num. 151.

sce il muscolo sopra il capo che abbassa contro di essa.

775. Il MASSETERE destro e sinistro, dall'osso mascellar superiore, dal margine inferiore di tutto l'arco zigomatico, dalla superficie interna dello stesso arco, e dall'aponevrosi ivi fissata, discende distinto in due strati di fibre: lo strato esterno è misto a fibre tendinee, robusto, obliquo dall'innanzi all'indietro; lo strato interno più retto e spesso obliquo in senso contrario, più ristretto, più breve. S'inserisce alla parte laterale della mandibola dalla radice dell'apofisi coronoidea fino all'angolo.

Azione. Alza la mandibola inferiore direttamente contro la superiore. — Se la mandibola abbassata resista al muoversi, inclina il capo all'avanti.

776. Il PTERIGOIDEO INTERNO destro e sinistro, dalla fossa dell'apofisi pterigoidea e dell'osso palatino, più largo che grosso, discende un po' obliquamente all'infuori, si restringe, e tendineo s'inserisce alla superficie posteriore dell'angolo della mandibola.

Azione. Alza la mandibola inferiore, e inclina il capo all'avanti se questa abbassata non si presta (1).

(1) ALBINO *Hist. Musc. lib. III. cap. 69.* dice che se agisca un solo (poichè viene obliquo dall'indietro all'infuori) trae la mandibola verso il lato apposto: e vuolsi intendere che scorrono i condili della mandibola da destra a sinistra, o viceversa: tutti gli anatomici ripetono la stessa cosa; a me però questo movimento sembra difficilissimo perchè l'obliquità del muscolo è piccolissima, perchè i legamenti laterali resistono, perchè i due condili non sono in una linea retta.

777. PTERIGOIDEO ESTERNO destro e sinistro, dall' esterna lamina dell' apofisi pterigoidea, dall' osse palatino (nella superficie loro esterna), dall' osso mascellare superiore. Diriggesi all' indietro e si connette al collo della mandibola inferiore subito sotto il condilo anteriormente; alcune fibre si attaccano pure al legamento capsolare e alla cartilagine interarticolare.

Azione. Se agisca un solo, trae all' avanti il condilo e così s' applica la cartilagine alla parte prominente del tubercolo articolare e volgesi il mento alla parte contraria; se agiscano ambedue, il mento portasi all' avanti direttamente. = Impedisce che il legamento sia corrugato e compreso fra le superficie articolari, — alza la mandibola inferiore contro la superiore. = Se l' inferiore abbassata non si presta, ambedue inclinano il capo all' avanti, oppure il solo che agisce lo inclina al suo lato.

778. BIVENTRE *della mandibola inferiore* destro e sinistro: ha due ventri, anteriore e posteriore, congiunti da un tendine intermedio. Il *ventre posteriore* più lungo dall' incisura mastoidea dell' osso temporale, discende all' innanzi allargandosi e ingrossandosi, poi di nuovo si fa gracile, e dà origine a un tendine rotondo robusto. Questo tendine passa per mezzo al muscolo stiloioideo; poi si applica all' osso medio dell' ioide per mezzo d' un' aponevrosi nata dal concorso de' muscoli sternoiideo, omoiideo, stiloioideo, miloiideo ed ivi è una borsa mucosa. Quindi prosegue il tendine nel *ventre car-*

neo *anteriore*; il quale ingrossato prima con fibre accessorie dall'osso ioide, si fa poi più angusto, ascende e viene ad inserirsi nella mandibola inferiore nella fossetta laterale posteriore al mento (1).

Azione molteplice: Se tutti quattro i ventri de' due muscoli agiscono, o s'alza l'osso ioide direttamente, o, se questo è trattenuto, s'abbassa la mandibola inferiore. = I soli due ventri posteriori traggono all'indietro l'ioide, i soli due anteriori lo traggono all'avanti; possono anche i soli anteriori fissato l'ioide, abbassar la mandibola. = Se questa resista possono far rotare il capo all'indietro (2).

(1) SOEEMMERRING Tom. III. pag. 104. accenna molte varietà.

(2) Veggasi WINSLOW *exposition Anat. trait. des muscles* num. 1226. e seg. — ALBINO *Ann. Accadem. Lib.* VII. cap. I.

LEZIONE TRIGESIMASETTIMA.

De' muscoli del cranio e della farcia.

779. **S**otto la cute, e aderenti alla cute stessa sono sparsi molti muscoli ne'la regione del capo, e si possono distinguere secondo le parti a cui appartengono come segue. A. muscolo epicranio. — B. muscoli delle labbra. — C. muscoli comuni alle labbra e al naso. — D. muscolo del naso. — E. muscoli dell'occhio esterni. — F. muscoli dell'orecchio esterni. Nè si devono dimenticare i già descritti che servono alla masticazione.

780. A. EPICRANIO, ha due ventri tenui espansi. Il *ventre occipitale* nasce trasversalmente dall'osso occipitale al di sopra del muscolo sternomastoideo; i fascetti carnei ascendono disposti a raggi e danno origine ad una larga aponevrosi (*cuffia aponevrotica*) diretta all'avanti che copre il cranio, e a cui sono affidati alcuni muscoli esterni dell'orecchio.

A questa aponevrosi congiungesi il *ventre frontale* col suo lembo superiore arcuato.

Ha il ventre frontale nelle regioni laterali fibre corte oblique; verso il mezzo fibre più

lunghe , robuste , rette ; superiormente al naso di nuovo più corte e congiunte le destre alle sinistre .

Prolunga sul dorso del naso alcuni tenuissimi fascetti di fibre , oppure un' aponevrosi , e si connette parte ai muscoli compressori del naso , agli elevatori del labbro superiore e della pinna del naso , ai corrugatori delle sopraciglia , agli orbicolari delle palpebre , e parte all' osso frontale .

Azione . Presta inserzione a' muscoli indicati , e ne rende più valida l' azione , corruga la cute a cui è aderentissimo ; specialmente nella fronte . — Il ventre anteriore trae la cute capillata all' avanti , il posteriore all' indietro . Agisce nell' uomo che guarda all' alto , nel penseroso , nello spaventato ec.

781. B. ELEVATORE DEL LABBRO SUPERIORE , destro e sinistro , con uno due o tre principj dall' osso mascellare superiore sopra il foro infraorbitale : raccogliesi in un fascio , s' immischia al depreffore della pinna del naso , s' inserisce nel labbro superiore fra il naso e l' angolo , e si connette all' orbicolare della bocca .

Azione . Trae il labbro superiore obliquamente all' alto verso l' orbita ; rende così tumida la guancia .

782. ZIGOMATICO MINORE destro e sinistro dall' anterior parte dell' osso giugale discende obliquamente al labbro superiore , ove s' immischia al precedente e all' orbicolare . Spesso manca .

Azione . Trae il labbro superiore all' alto obliquamente al suo lato .

783. ZIGOMATICO MAGGIORE, destro e sinistro; più esterno e meno obliquo del minore, dall'arco zigomatico all'angolo della bocca; e alcune fibre tenuissime s'allungano ad immischiarsi nel depresso del labbro inferiore e in questo stesso labbro passano al lato opposto: alcune altre si congiungono al muscolo buccinatore col quale nell'orbicolare.

Azione. Trae l'angolo della bocca e la guancia all'alto obliquamente verso le tempie. Se agiscano ambedue allargano in alto e in traverso la bocca come avviene nel riso smoderato.

784. ELEVATORE DELL'ANGOLO DELLA BOCCA destro e sinistro, dall'osso mascellare sotto il foro infraorbitale, tenue e largo dapprima, poi robusto e ristretto s'inserisce all'angolo della bocca immischiandosi al depresso dell'angolo e all'orbicolare.

Azione. Alza l'angolo della bocca verso l'orbita; fa tumida la guancia, come nel sorriso.

785. DEPRESSORE DELL'ANGOLO DELLA BOCCA, destro e sinistro, dalla mandibola inferiore lateralmente al mento, largo poi ristretto, colle fibre interne arcuate, ascende all'angolo della bocca, e s'immischia al zigomatico maggiore, all'elevatore dell'angolo, all'orbicolare.

Azione. Abbassa l'angolo della bocca (1).

(1) È cosa nota, e i Fisionomi la ricordano, che quest'angolo è naturalmente abbassato nelle persone semplici e goffe.

786. DEPRESSORE DEL LABBRO INFERIORE, allato del mento, aderente all' orbicolare e al depressore dell'angolo, ascende sottoposto al depressore stesso dalla superficie anteriore della mandibola inferiore; e ascende sì obliquamente all'interno, che s'associa destro a sinistro e comprendono uno spazio triangolare sul mento.

Azione. Se agisca un solo trae in basso obliquamente all'infuori il labbro inferiore e il mento; se agiscano ambedue traggono rettamente in basso.

787. ELEVATORE DEL MENTO, dall'arco alveolare presso l'alveolo del dente canino nella mandibola inferiore, discende allargandosi alla regione media del mento, ove destro e sinistro s'uniscono rappresentando una luna cornuta.

Azione. Innalza il mento e il labbro superiore sicchè questo può internarsi sui denti nella bocca, o sovrascendere al labbro superiore.

788. BUCCINATORE, destro e sinistro. Dall'osso mascellare superiore dietro l'ultimo dente molare presso la gengiva, unito al costrittore della faringe; dall'arco della lamina interna dell'apofisi pterigoidea, o fra l'una e l'altra lamina; e dalla mandibola inferiore fra l'ultimo dente molare e l'apofisi coronoidea; portasi trasversalmente e dall'indietro all'avanti, con fibre arcuate, e con aderenza alla cute interna della bocca, ad inserirsi alla parte interna

dell' orbicolare; e incrociandosi le fibre all' angolo della bocca scorrono nel labbro superiore e nell' inferiore. — E' perforato dal condotto della glandola parotide presso il secondo e terzo dente molare superiori.

Azione. Forma la parete laterale della cavità della bocca; e questa parete corruga all' indietro. — Comprime i contenuti nella bocca, e gli dirige e gli spinge o all' innanzi o all' indietro. — Agisce perciò nella masticazione, nella deglutizione, nel soffiare, nel fischiare, nel succhiare ec. Può egli emungere il condotto della glandola?

789. ORBICOLARE DELLA BOCCA.

Non sembra essere che l' unione e la miscela di molte fibre de' muscoli descritti, e di alcuni ancora fra i seguenti, le quali prolungate cingono le labbra. — Talvolta però sonovi fibre proprie non interrotte, limitate alle sole labbra cui circondano. — E talvolta quattro fascetti s' aggiungono dalla mandibola superiore e inferiore, due destri due sinistri, nati presso i denti canini, che cingono anch' essi le labbra.

Azione. Rende più angusta l' apertura della bocca, corruga le labbra; le fa protuberanti. — A norma poi delle varie azioni de' muscoli che vi concorrono vario pure e molteplice risulta il movimento delle labbra stesse.

790. C. NASALE DEL LABBRO SUPERIORE destro e sinistro. E' parte dell' orbicolare: dall' apice e dal setto del naso discende obliquamente all' esterno, e congiungesi all' orbicolare.

Azio-

Azione. L'uno e l'altro insieme adducono gli angoli della bocca ad avvicinarsi fra loro; abbassano il setto e l'apice del naso.

791. ELEVATORE DEL LABBRO SUPERIORE E DELLA PINNA DEL NASO destro e sinistro; dall'apofisi nasale dell'osso mascellare (talvolta misto alla porzion frontale dell'epicranio), discende e divide si in due fascetti; il più breve si immischia al muscolo compressore del naso, e s'inserisce alla pinna; il più lungo e più gracile si unisce al nasale e all'elevatore del labbro superiore, al depressore della pinna, e all'orbicolare nel labbro superiore.

Azione. Trae all'alto il labbro superiore, e la pinna del naso: agisce nel sogghigno, nell'ira, nel disprezzo: corruga il naso.

792. DEPRESSORE DELLA PINNA DEL NASO destro e sinistro; dall'osso mascellare sopra i denti incisivi, o sopra il canino, ascende ad inserirsi nella pinna; e si congiunge al compressore del naso, all'elevatore del labbro superiore e della pinna, e all'elevatore del labbro superiore.

Azione. Trae in basso la pinna del naso, e l'anneffo labbro superiore che può così internarsi sopra i denti nella bocca; comprime pur alquanto la pinna del naso all'interno.

793. D. COMPRESSORE DEL NASO: Dalla radice della pinna del naso, unito all'elevatore del labbro superiore e della pinna; è indissolubile dal depressore della pinna; emette

fibre tenui, che ascendono arcuate sul dorso del naso: e parte degenerano in aponevrosi, parte s' immischiano alla porzione frontale dell' epicranio, e parte si associano alle fibre dell' altro lato.

Azione. Varia ed opposta a norma dell' azione de' muscoli che gli sono congiunti: può rendere più angusta l' apertura delle narici adducendo la pinna al setto, se le sue fibre sono tratte dal depresso, ma può rendere più ampia questa apertura, alzando la pinna e allontanandola dal setto se le sue fibre sono tratte dall' elevatore del labbro superiore e della pinna, e dall' epicranio (1).

794. E. ORBICOLARE DELLE PALPEBRE. Non si vuol ricordare in questo luogo se non perchè, corrugando le palpebre dall' esterno verso l' angolo interno dell' occhio e avvicinandole fra loro, abbassa la cute della fronte, alza la guancia; e talvolta presta inserzione all' elevatore del labbro superiore e della pinna del naso, e al zigomatico minore.

CORRUGATORE DEL SOPRACIGLIO: qui si ricorda perchè s' immischia alla porzione frontale dell' epicranio, e corruga verso il naso la fronte: nella sua azione la faccia si fa sdegnosa e truce.

795. F. I motori dell' orecchio esterno sono tre, il SUPERIORE, l' ANTERIORE, il

(1) Perciò questo muscolo più propriamente dovrebbe dirsi *dorsale del naso*.

POSTERIORE. I due primi hanno connellione colla cuffia aponevrotica dell'epicranio, e la tendono: il terzo occupa l'apofisi maltoidea.

La descrizione de' muscoli accennati in E. F. va unita all'intera descrizione dell'occhio e dell'orecchio.

796. ANOMALO DELLA MANDIBOLA SUPERIORE: spesso trovasi un muscoletto a destra e a sinistra; sottoposto all'elevator del labbro superiore e della pinna, e all'elevator del labbro superiore; di figura allungata retta lombricale, e che ha ambedue le estremità fissate all'osso mascellare, la superiore, cioè, un po' sotto al foro infraorbitale nella fossa del dente canino, l'inferiore sotto l'origine dell'elevator del labbro superiore.

Azione, poco nota; forse non agisce che su vasi e nervi vicini (1).

797. OSSERVAZIONI. Moltissimi nervi, propagini del trigemino e del comunicante della faccia si distribuiscono a questi muscoli; per cui non è meraviglia ch'essi appalesino molte delle affezioni dell'animo. = E poichè sono in sì gran numero, e le fibre degli uni s'affociano sì frequentemente alle fibre degli altri, e continuamente si muovono, e ritengo-

K 2

(1) Così ALBINO, così SOEMMERRING: riflette però che facendosi tumido in una o in altra parte di sua lunghezza può spingere all'avanti i sovraesposti muscoli, quindi variarne la direzione, e avvalorarne l'azione.

no le abitudini de' movimenti, e modellano al loro stato la cute sovrapposta della faccia, così avviene che essi (oltre la varia conformazione delle ossa) determinano un numero quasi infinito di fisionomie differenti. = Talvolta le due parti destra e sinistra della faccia non sono simmetriche, perchè è tolto l'antagonismo de' muscoli; si lasciano per esemp. i destri nell'apoplessia, nella paralisi ec., e allora supera la forza de' sinistri che torcono il viso al loro lato; ma talvolta ancora si credono rilasciati per malattia i destri, quando realmente la malattia è ne' sinistri, contratti da spasmo ec.

De' muscoli della faccia veggasi

WALTHER Aug. Frid. *Teneriorum musculorum hum. corporis anatome repetita. Lipsiae 1731. 4.to*

SANTORINI ediz. Girardi, Tav. I.

LEZIONE TRIGESIMAOTTAVA.

Di alcuni muscoli fra l'occipite e le due prime vertebre cervicali, che servono immediatamente al movimento del capo; di alcuni altri che da vertebre inferiori passano al capo stesso; in fine del m. platisma mioide.

798. **D**iscendendo ai muscoli più prossimi al capo nella regione profonda del collo, gli troviamo disposti in sette paia cioè:

799. 1. RETTO POSTERIOR MAGGIORE DEL CAPO: dall'apofisi spinosa dell'epistrofeo superiormente con principio acuto, ascende, allargandosi, quasi a raggi un po' obliquamente all'esterno: oltrepassa l'atlante, e s'inserisce all'occipitale nella parte inferiore fra il gran foro e la radice dell'apofisi mastoidea.

Azione. Se agisca un solo inclina il capo e l'atlante obliquamente all'indietro. — Rota il capo e l'atlante sull'epistrofeo rivolgendo la faccia al proprio lato. — Se ambedue agiscono inclinano il capo direttamente all'indietro sull'atlante.

800. 2. RETTO POSTERIOR MINORE DEL CAPO: dal tubercolo posteriore dell'atlan-

te ascende, un po' espandendosi, e s' inserisce nell' occipitale subito sopra il gran foro.

Azione. Inclina il capo all' indietro sull' atlante, rettamente se agisca, destro e sinistro; obliquamente se un solo.

811. 3. OBLIQUO INFERIORE DEL CAPO, dall' apofisi spinosa dell' epistroteo, ascende molto obliquo all' esterno, e s' inserisce all' estremità dell' apofisi trasversa dell' atlante posteriormente e inferiormente.

Azione. Rota la prima sulla seconda vertebra, e con lei il capo dirigendo la faccia al suo lato — può anche addurre la prima alla seconda, quantunque debolmente, e così inclina il capo all' indietro.

802. 4. OBLIQUO SUPERIORE DEL CAPO; minore del precedente: dall' apofisi trasversa dell' atlante posteriormente e superiormente, ascende all' indietro all' interno, e s' inserisce all' occipitale fra la radice dell' apofisi mastoidea, e l' inserzione del retto posterior maggiore.

Azione. Inclina il capo obliquamente verso la prima vertebra. — Rota pure il capo, unito nell' azione col precedente.

803. 5. RETTO LATERALE DEL CAPO; dall' anterior parte dell' apofisi trasversa dell' atlante ascende ad inserirsi nell' occipitale alla spina ossea che è posteriore alla fossa jugulare.

Azione. Inclina il capo al suo lato, e un po' obliquamente all' avanti.

804. 6. RETTO ANTERIOR MINORE DEL CAPO: dalla parte anteriore dell' apofisi

trasversa dell'atlante ascende un po' obliquamente, e s' inserisce all' apofisi basilare dell' occipite nel margine come il precedente ma più all' infuori e all' indietro.

Azione. Inclina il capo all' innanzi, e un po' obliquamente al suo lato.

805. 7. RETTO ANTERIOR MAGGIORE DEL CAPO. Più lungo de' precedenti dall' estremità dell' apofisi trasversa della sesta quinta quarta e terza vertebra cervicali anteriormente, e dal tendine del muscolo lungo del collo, con cinque fascetti ascende ingrossando, e s' inserisce all' apofisi basilare dell' osso occipitale nel margine contiguo alla piramide (1).

Azione. Se ambedue agiscano inclinano retamente all' innanzi il capo; e piegano il collo; ed eriggonlo collo e capo s' erano inclinati all' indietro. — Se agisca un solo abbassa il capo e il collo un po' obliquamente al suo lato.

806. SPLENIO DEL CAPO destro e sinistro contiguo al lato interno dello splenio del collo: dal legamento cervicale presso l' apofisi spinose delle due o tre vertebre superiori del dorso, e delle cinque inferiori del collo, e talvolta ancora nella regione delle due prime; i molti fascetti si uniscono in un sol ventre,

K 4

(1) Ha molte varietà di cui vedi SOEEMMERRING Tom. III. pag. 200.

che ascende, sempre egualmente largo, obliquamente all' esterno, e s' inserisce in parte all' apofisi mastoidea posteriormente, e in parte all' osso occipitale. = Giace sotto il dentato posterior superiore, e il trapezio, co' quali ha aderenza.

Azione. Inclina e rende concavo al suo lato il collo, e col collo inclina il capo. — Fissato il collo rota il capo e la prima vertebra sulla seconda in modo che l' occipite guardi il lato opposto. Ma se l' occipite era prima rivolto al proprio lato lo riconduce all' indietro.

807. BIVENTRE DEL COLLO destro e sinistro; spesso indissolubile, almeno in parte, dal muscolo complesso: dal tubercolo delle apofisi trasverse delle vertebre dorsali quarta quinta e sesta (1) posteriormente. Alcuni fascetti hanno aderenza ai tendini del trasverso del collo; poi tutti confluiscono in un ventre, che riceve un sottil tendine dal lunghissimo del dorso; e ascende, e si fa gracile e si converte in grosso tendine. Questo tendine ascende ancora, poi si congiunge a un nuovo ventre carneo che finalmente s' inserisce all' osso occipitale sotto l' inserzione del muscolo trapezio.

Azione. Inclina il capo all' indietro, e lo erigge se è inclinato all' avanti; rende concavo

(1) Con molta incostanza; talvolta sin dall' ottava ha il suo più basso principio.

posteriormente il collo , o lo piega obliquamente al suo lato .

808. COMPLESSO destro e sinistro ; ha origine da sette fascetti , quattro de' quali dalle apofisi trasverse (posteriormente , e superiormente) delle tre inferiori vertebre cervicali e della prima del dorso ; il quinto dalle apofisi oblique inferiore della quinta e superiore della sesta cervicali , e così gli altri due dalle suffeguenti ; confluiscono tutti ascendendo in un sol ventre che s' inserisce all' osso occipitale al lato esterno del precedente .

Azione . Simile all' azione del precedente stesso , trae però un po' più obliquamente .

809. TRACHELO MASTOIDEO : ha origine da sette fascetti tendinei ne' luoghi stessi , ne' quali il complesso , che gli è congiunto ; confluiscono in un ventre tenue , che ascende , s' inflette all' esterno sul muscolo splenio del capo , s' allarga , e s' inserisce nell' apofisi mastoidea posteriormente in un' incisura .

Azione . Inclina il capo all' indietro obliquamente al suo lato , e incurva il collo . — Rota pure il capo sicchè l' occipite guardi il lato opposto , o , se l' occipite è rivolto al proprio lato lo rivolge all' indietro , come lo splenio del capo .

810. Molti altri muscoli agiscono sul capo , e sul collo , e furono descritti nelle Lezioni XXVI. XXVIII. XXIX. , parte de' quali situati nel collo , e parte nel tronco e nel collo stesso , e conviene richiamarli alla memoria per avere una completa nozione di tutti i muscoli ,

che sono situati in questa regione (1), nella quale da ultimo è pur collocato il

811. PLATISMA MIOIDE detto ancora *Larghissimo del collo*, muscolo quasi cutaneo, tenue con fibre sparse nella pinguedine; nasce sotto l'una e l'altra clavicola fino dalla quarta costa (2), nelle regioni del petto e delle spalle con fascetti di varia lunghezza; e ascende pel collo anteriormente e dai lati circondandolo fino a coprire talvolta il trapezio, poi restringendosi giunge alla mandibola inferiore, e vi soprascende per immischiarsi al depreffore del labbro inferiore, e al depreffore dell'angolo della bocca. Talvolta prolungasi più alto ancora per la faccia fino all'orbicolare delle palpebre, al zigomatico al massetere, e fino all'orecchio esterno.

Azione. Corruga la cute; ne alza quella parte che copre le clavicole; ne abbassa quella che è sotto la mandibola inferiore; — abbassa pure l'angolo della bocca, il labbro inferiore, la guancia. — Se è molto robusto può ancora cooperare con altri muscoli all'abbassamento della mandibola inferiore, e fors'anche comprimere dolcemente le glandole salivali che copre. — Se giunge fino all'orecchio lo può trarre in basso. — Assoggetta molti muscoli del collo nella loro direzione curva e flessuosa.

(1) Aggiungerò in fine del presente Volume due Cataloghi de' muscoli; nel primo li classificherò secondo le regioni che occupano, nell'altro secondo le azioni che esercitano.

(2) SOEMMERRING Tom. III. pag. 120 riporta l'osservazione di MAYER: esser cioè questo muscolo più robusto nelle femmine, che ne' maschi.

LEZIONE TRIGESIMANONA.

De' muscoli che muovono l'omero; de' muscoli flessori, ed estensori del cubito (1).

812. **D**ELTOIDE: dalla clavicola (nella parte anteriore e acromiale non occupata dal m. pettorale maggiore), dalla spina della scapola, dall'acromio; ha sette fasci carnei; copre superiormente ed anteriormente l'articolazione dell'omero colla scapola, e fra esso e l'acromio è posta una borsa mucosa: è di figura triangolare colla base all'alto; i lati esterno ed interno provengono dalla clavicola e più degli altri convergono a un apice troncato in basso. Questo apice tenue largo tendineo s'inserisce nel corpo dell'omero ad alcune asprezze protuberanti sotto l'inserzione del pettorale maggiore e del larghissimo del dorso un po' anteriormente.

Azione. Se agisce tutto il muscolo alza l'omero rettamente all'esterno; se agisce la sola porzione interna alza obliquamente all'avanti all'indentro; se la sola porzione esterna obli-

(1) *Cubito*; secondo i Neologi *antibraccio*, *avanbraccio*.

quamente all' infuori. = Se il braccio è pendolo la porzione interna lo adduce al torace, l' esterna lo abduce. = Se è rivolto all' indietro lo riconducono. = Fissato l' omero agisce sulla scapola, ne abbassa l' angolo articolare, ne solleva l' inferiore.

813. SOPRASPINATO coperto dal deltoide copre ed empie la concavità sopraspinata della scapola; fissato con lembi tenui al margine posteriore, e al superiore fino all' incisura; ingrossa, si raccoglie e dirige le fibre all' arco formato dalla clavicola e dall' acromico, sotto cui passa; si fa gracile, divien tendine, che s' inserisce alla sommità della tuberosità maggiore dell' omero.

Il tendine ha intima aderenza col legamento capsulare che congiunge omero e scapola.

Azione. Alza l' omero obliquamente all' avanti all' infuori. — avvicina la scapola all' omero fissato, in modo che essa allontanasi dalla regione posteriore del torace. — fa più robusto il legamento capsulare, e ne impedisce la rugosità.

814. INFRASPINATO: coperto dal trapezio e dal larghissimo del dorso, copre ed empie la concavità infraspinata della scapula (fuorchè nelle inserzioni de' rotondi) fissato alla spina ai margini e alla superficie raccoglie le sue fibre all' alto sotto l' acromion, divien tendine corto robusto, che s' inserisce alla tuberosità maggiore dell' omero un po' posteriore del precedente.

Ha pure intima aderenza col legamento

capsulare. — fra il tendine e la scapola v'è una borsa mucosa.

Azione. Rota l'omero intorno al suo asse rivolgendo la parte anteriore all'infuori. — come il precedente agisce sul legamento.

815. ROTONDO MINORE: dal margine esterno della scapola nella parte inferiore ed anteriore, ascende obliquamente all'infuori, connesso coll'infraspinato, e s'inserisce alla tuberosità maggiore dell'omero più in basso che il precedente.

Anche il tendine di questo ha aderenza col legamento capsulare.

Azione. La stessa dell'infraspinato; e inoltre nell'addurre omero a scapola, o scapola ad omero è ausiliare al

816. ROTONDO MAGGIORE: dalla superficie esterna della scapola nell'angolo inferiore non occupata dai due precedenti; connesso a loro, e al sottoscapolare. Insigne, lungo ascende obliquamente all'infuori verso l'omero, ed emette un tendine tenue largo bifido; l'estremità anteriore di questo tendine si congiunge al gran pettorale e al larghissimo del dorso, e s'inserisce nella linea dell'omero discendente dalla tuberosità minore un po' più basso dell'inserzione del sottoscapolare: l'estremità posteriore più gracile s'inserisce alla superficie posteriore della medesima linea.

Avvi una borsa mucosa (l'esterna del rotondo maggiore) fra l'estremità anteriore del tendine e l'omero: avviene talvolta un'altra (l'interna del rotondo maggiore) nel luogo, in cui il tendine si fende.

Azione. Trae all'indietro l'omero e lo adduce alla scapola: lo abbassa se è alzato all'avanti; lo adduce al torace se è alzato all'infuori: lo rota intorno al suo asse in modo che se l'anterior superficie guarda al lato esterno, la riconduce. = Adduce la scapola all'omero fissato.

817. SOTTO SCAPOLARE: occupa la superficie interna della scapola, cominciando da tutto il margine posteriore (fuorchè nell'inserzione del dentato maggiore); ed ha adherenze alle linee eminenti raggiate di detta superficie: le fibre sono disposte in molti fascetti distribuiti in tre strati, da' quali tutti formasi un tendine che s'inserisce alla tuberosità minore dell'omero.

Fra il tendine e il legamento capsulare sono due borse mucose; la minore delle quali comunica spesso nella cavità articolare.

Trae l'omero verso la scapola, e la scapola verso l'omero; — abbassa l'omero alzato; lo adduce al torace. — Lo rota intorno al suo asse come il precedente.

818. CORACOBRACCIALE: superiormente ha inserzione alla scapola, all'estremità dell'apofisi coracoidea, ed ivi fra il tendine e il legamento capsulare avvi una borsa mucosa: Qualche fascetto carneo ottien pure dal corto tendine del bicipite. Discende, e circa alla metà di sua lunghezza divien tendineo con fibre annesse a un lato (1). Questo tendine misto

(1) *Pennato* potrebbe dirsi co' Botanici,

discende ancora obliquamente all' indietro, e s' inserisce alla superficie interna dell' omero circa nel mezzo della lunghezza di quest' osso.

Talvolta questo muscolo dà passaggio fra le sue carni a un nervo. Talvolta superiormente ha un doppio ventre (1).

Azione. Avvicina l' omero e la scapola mutuamente: e abbassando all' innanzi l' angolo di essa articolare, allontana dal torace l' angolo inferiore. — Alza l' omero; lo adduce al torace; e lo rota sul proprio asse riconducendo la superficie anteriore se era rivolta all' infuori.

Qui si richiamano alla memoria i muscoli altrove descritti che agiscono o sulla clavicola, o sulla scapola o sull' omero (2).

819. BICIPITE DEL BRACCIO: superiormente è diviso in due tendini e ventri, che confluiscono in un solo ventre e tendine inferiormente. De' due tendini superiori il *lungo* è fissato nel margine della fossa glenoidea della scapola superiormente, e discende invaginato nel legamento capsulare con borsa mucosa; adattandosi al solco bicipitale dell' omero fra l' una e l' altra tuberosità. Ottiene pure in quella vagina un legamento lasso. Uscitone si fa più robusto e largo, e continuasi nel ventre ante-

(1) SOEMMERRING *Tom. III. pag. 238.*

(2) Vedi il secondo Catalogo alla fine del libro.

riore. L'altro tendine, il *corto* è fissato alla estremità dell'apofisi coracoidea unito al muscolo coracobraciale, discende e continuasi nel ventre *posteriore*. = Ambedue i ventri sono allungati fusiformi, e confluiscono prima di giungere alla metà dell'omero, in un ventre comune; il quale presso alla flessione del cubito degenera nel tendine *inferiore* insigne lungo appianato. Questo tendine sovrappassa l'articolazione del cubito nella parte anteriore, si approfonda fra l'ulna e il radio, e s'inserisce nel radio alla parte posteriore della tuberosità inferiore al collo. Fra il radio e il tendine, che a lui si avvolge, avvi una borsa mucosa.

Dal ventre comune e dal suo tendine si emette un'aponevrosi tenue e larga che continuasi nella vagina aponevrotica sottoposta alla cute in tutta la regione cubitale (1).

Azione. Piega l'articolazione del cubito — alza il braccio all'avanti: lo porta all'indietro all'infuori a norma del ventre che è in azione e della situazione del braccio — serve alla supinazione della mano. = Trae la scapola all'omero, e l'omero alla scapola.

820. BRACCIALE INTERNO: superiormente s'attacca all'osso omero con un tendine forcuto, che abbraccia l'inserzione del deltoide; ha

(1) Talvolta un terzo ventre proviene dall'osso omero, e si congiunge al ventre anteriore. Ne ho un esempio sotto occhio.

ha pure aderenza da quel punto in basso a tutta l'interna superficie dell'omero fino al condilo: sovrappassa la flessione del cubito; e tendineo s'inserisce alla superficie interna dell'apofisi coronoidèa dell'ulna. = Presso questa inserzione emette un'aponevrosi che concorre nella vagina aponevrotica sottoposta alla cute. = Emette ancora talvolta alcune fibre al legamento articolare del cubito.

Azione. Piega l'articolazione del cubito, o traendo l'ulna all'omero, o l'omero all'ulna.

821. Spesso sotto questo muscolo trovansi alcuni fascetti di fibre distinte che si spandono sulla superficie anteriore del legamento capsulare. = Tendono il legamento (1).

822. TRICIPITE DEL BRACCIO: situato nella regione posteriore dell'omero. Il primo ventre *lungo* è fissò alla scapola sotto il suo collo, e discende frammezzo agli altri due ventri che gli sono un po' anteriori — il secondo ventre *breve* ed *interno* è fissò all'omero, per intervalli, lungo l'esterna superficie, e nella direzione del bracciale interno lasciando, circa nel mezzo dell'omero, un infertizio pel passaggio del nervo radiale e de' vasi. — Il terzo *minimo* ed *esterno* (2) dalla stessa superficie dietro

Tomo II. L

(1) Vedi PORTAL *Anot. medic.* Tom. II. pag. 251. che li nomina *Muscoli capsulari sotto bracciali*.

(2) Questa porzione del tricipite dicesi anche *muscolo Bracciale esterno*.

e inferiormente al rotondo maggiore, lungo i margini anteriore e posteriore dell'omero fino al condilo esterno. Si uniscono queste tre porzioni di muscolo insieme (quale più presto quale più tardi, con qualche varietà), e il tendine in cui termina inferiormente il ventre lungo divin tendine comune; e largo e robusto s'inserisce alla parte esteriore e posteriore della sommità dell'olecrano.

Alcuni fascetti di fibre però procedono alla parte anteriore di detta apofisi ad immischiarsi nella vagina aponevrotica cubitale. — Fra il tendine e l'olecrano avvi una borsa mucosa; due altre minori talvolta si incontrano a questa laterali.

Azione. Trae l'ulna ed estende l'articolazione del cubito; la estende ancora, fissata l'ulna, traendo l'omero. — Il ventre lungo trae il braccio all'indietro, lo abbassa se è alzato; lo adduce al torace; o move la scapola verso l'omero. — Tende l'aponevrosi cubitale.

823. ANCONEO: situato nella regione posteriore dell'articolazione del cubito spesso congiunto col tricipite in modo che costituisce un sol muscolo. Se ne è separato, dalla parte esterna ed inferiore del condilo esterno dell'omero passa, colle fibre superiori corte e trasverse colle inferiori lunghe e oblique in basso, ad inserirsi al margine esterno dell'ulna: sovrappassa così la testa del radio, fra cui e il muscolo stesso è posta una borsa mucosa. = Spesso ha fibre accessorie che spandonsi al legamento capsolare.

Azione. Estende il cubito — tende il legamento.

LEZIONE QUADRAGESIMA .

De' muscoli situati nella regione cubitale .

823* **I**L SUPINATORE LUNGO che meglio può dirsi *braccioradiale*: dall' omero inferiormente e anteriormente, fusiforme, divien tendine circa alla metà del cubito, che poi s' inserisce all' estremità inferiore del radio anteriormente presso il passaggio dell' abduttore lungo e dal flessor breve del pollice.

Azione. Non è soltanto supinatore, ma pronatore ancora. -- Piega pure l' articolazione del cubito.

834. Un' aponevrosi robusta, che ha cominciamento dal condilo interno dell' omero, aumentata, come s' è detto, dalle produzioni del bicipite interno, e del bracciale interno, avviluppa e copre sotto la cute tutti i muscoli di questa regione. E' continuata ad altra simile nella regione posteriore che ha origine dall' olecrano e copre il capo del radio e il suo legamento. Ambedue formano

La *vagina aponevrotica*: e dalla interna loro superficie abbassano prolungamenti fra muscolo e muscolo quasi assegnando il luogo a ciascuno. Questa vagina s' attenua discendendo, e presso il carpo svanisce (1). Mantiene nella

(1) S' intende come a cagione di quella vagina gli ascensi profondi, le materie raccolte si fanno facilmente strada fra muscolo e muscolo.

loro direzione i muscoli, ne impedisce l'accavallamento; ne aumenta la forza (1).

825. Nella regione cubitale sì anteriormente che posteriormente possiamo distinguere i muscoli in due strati, l'uno A. superficiale l'altro B. profondo.

Nella parte anteriore oltre il già detto supinatore Lungo o Braccioradiale il

826. A. PRONATORE ROTONDO: dal condilo interno dell'omero posteriormente, e dall'ulna presso l'apofisi coronoidea internamente: lascia fra l'una e l'altra di queste inserzioni un passaggio al nervo mediano; ha pur inserzione alla vagina aponevrotica. Discende obliquo dall'infuori, e si attacca al radio nella superficie esterna ed anteriore circa alla metà di sua lunghezza.

Azione. Aggira il radio verso l'ulna, e così rende prona la mano. — Se il radio resiste concorre alla flessione del cubito.

827. RADIALE INTERNO: dal condilo interno dell'omero, e dalla vagina aponevrotica (2), talvolta pure dalla superior parte del radio: discende seguendo la direzione del radio stesso; alla metà circa di questo osso comincia il suo lungo tendine, il quale dapprima

(1) Ne aumenta la forza, non già perchè gli cinge come dice SABBATIER e con lui molti altri, paragonando malamente l'azione di questa vagina all'azione della fascia con cui si cingono i facchini; ma bensì perchè questa vagina è continua ed aderentissima a molti muscoli, e perciò devesi considerare come un prolungamento de' loro tendini, che agisce sovra punti più lontani dal centro di movimento.

(2) Il radiale interno, il palmare lungo, il perforato, il cubitale interno, e il perforatore nella loro inserzione superiore partono da un tendine comune.

largo poi ristretto passa pel legamento palmare comune (*annulare*) nella vagina sovrapposta alle ossa navicolare e moltangolo maggiore, e s' inserisce espanso al metacarpo dell' indice superiormente internamente.

Azione. Piega l' articolazione del carpo (1) ma non rettamente poichè è attaccato presso al margine interno della mano, perciò l' adduce e trae all' indentro. — Concorre pure alla pronazione.

828. PALMARE LUNGO, o *gracile*: dal condilo interno dell' omero, e dalla vagina aponevrotica: ha un piccolo e corto ventre che passa in tendine lungo tenue appianato che discende e giunge al mezzo del legamento del carpo, ov' ha coerenza. Poi aumentato dal legamento stesso espandesi nella palma della mano in quattro fascetti (congiunti fra loro da particolari legamenti trasversi esilissimi), i quali vanno a inserirsi all' inferiore estremità di quattro metacarpi, escluso il metacarpo del pollice.

Azione. Tende l' aponevrofi palmare. — Piega l' articolazione del carpo, copre e protegge i tendini e i vasi nella palma.

829. PERFORATO o *sublime*: ha molte inserzioni superiori, 1. al condilo interno del-

L 3

(1) Dico per brevità *piega l' articolazione del carpo*; e vuolsi intendere che trae tanto il carpo al radio, quanto il radio al carpo. Così s' intenda di tutte le altre articolazioni.

l'omero; 2. al legamento laterale interno dell' articolazione del cubito; 3. alla vagina aponevrotica, 4. all'apofisi coronoidea dell' ulna, 5. alla parte superiore del radio. Da queste origini si costituisce un largo ventre, che alla metà circa dell' ulna si divide in quattro ventri minori; ciascuno de' quali emette un tendine: discendono i quattro tendini contigui fra loro (e contigui ancora ai tendini del perforatore, e al tendine del flessor lungo del pollice), mediante un tessuto lasso celluloso che tutti li congiunge, e passano pel legamento comune annulare del carpo. Nella palma della mano si dividono e divergono; poi si applicano (ciascuno al suo dito, escluso il pollice) alla prima e seconda falange delle dita col mezzo di legamenti vaginali elastici, o semicartilaginei. L'estremità del tendine di ciascuno è fessa in due linguette, la fessura lascia passare il tendine sottoposto del perforatore; le due linguette finalmente, volgendosi in modo che i lembi loro esterni s'incontrino sotto il tendine del perforatore (1), si inseriscono alla seconda falange. = Quello che appartiene all'indice passa sopra e aderisce all'osso sessamoideo.

Azione. Piega la prima e seconda falange delle quattro dita; avvicina queste quattro di

(1) Così la fessura si conforma in due semidoccie continue l'una sopra, l'altra sotto il tendine che passa; le quali anche nella somma loro distensione, non possono stringerlo nè impedirne il moto. Vedi WINSLOW lib. cit. num. 320., il quale aggiunge che anche le due linguette si suddividono in altre due minori.

fra loro . = Piega ancora l' articolazione del carpo , se le dita resistano , e concorre alla pronazione .

830. ULNARE INTERNO : superiormente ha tre inserzioni : 1. dal condilo interno colla vagina aponevrotica ; 2. dall' olecrano ; e fra queste due inserzioni passa il nervo cubitale ; 3. dal condilo esterno . Il ventre che subito se ne forma , passa in tendine , cui s' inseriscono fibre continuamente dal margine esterno dell' ulna : e talvolta dalla sola vagina aponevrotica ; e il quale discende a connetterfi all' osso orbicolare anteriore , ed anche al principio del metacarpo del minimo .

Alcuni prolungamenti aponevrotici si spandono per la palma della mano sì ai legamenti , che sopra i muscoli propri del minimo . — Fra il tendine e l' osso articolare , fra il tendine e i legamenti della mano sonovi due borse mucose .

Azione . Piega l' articolazione del carpo , ma non rettamente , poichè l' inserzione è presso al margine esterno della mano ; dunque trae un po' obliquamente all' infuori (1) . — Concorre alla pronazione .

831. B. FLESSORE LUNGO DEL POL-
LICE . Fissato superiormente alla superficie an-

L 4

(1) Dunque il radiale interno e l' ulnare interno insieme piegheranno l' articolazione del carpo rettamente .

teriore del radio sotto l' inserzione del bicipite, e alla membrana interossea, e talvolta all' ulna; emette inferiormente un tendine, il quale passa pel legamento annulare strisciando sul radio: e poi nella palma della mano scorre lungo il primo metacarpo fra le due porzioni del flessor corto del pollice, indi fra le prime due ossa sesamoidee; è applicato alla prima falange da' semi-anelli cartilaginei, e s' inserisce all' ultima, passando sopra ed aderendo al terzo ossetto sesamoideo. Dal tendine a quest' ultima passa un legamento vascoloso. — Presso al radio fra il tendine e 'l legamento annulare, avvi una borsa mucosa, e un' altra pure cinge il tendine stesso e il tendine del perforatore. Ha qualche varietà (1).

Azione. Piega il pollice traendo l' ultima e la prima falange, e con esse il metacarpo; lo inclina tutto verso il dito minimo. = Piega pur anche, resistendo il pollice, l' articolazione del carpo.

832. PERFORATORE o *profondo*: somiglia molto al perforato a cui è sottoposto; superiormente ha inserzioni 1. all' ulna sotto l' olecrano e sotto l' attacco del bracciale interno; 2. dalla membrana interossea; 3. dalla vagina aponevrotica. Il suo ventre si divide in quattro, ciascuno de' quali emette un tendine; discendono i quattro tendini, con i tendini del perforato,

(1) SOEEMMERRING T. III. pag. 266.
SABBATIER T. I. pag. 424.

a cui si congiunge col mezzo d'un tessuto lasso celluloso e passano pel legamento annulare provvisti di borse mucose. Nella palma della mano, divergono, e ciascuno s'accompagna col suo corrispondente del perforato: ciascuno ivi presta l'inserzione superiore a un muscolo lombricale; poi si applica alla prima falange; nella regione della quale passa pel tendine stesso del perforato, e termina finalmente inserendosi all'ultima falange.

Azione. Piega la terza falange immediatamente, e con lei piega la seconda e la prima (1). — Resistendo le dita piega l'articolazione del carpo — concorre alla supinazione.

833. PRONATORE *quadrato*. Occupa la parte inferiore soltanto di questa regione anteriore. Dall'ulna internamente ed inferiormente va con fibre trasverse, o appena oblique ad inserirsi alla superficie interna del radio.

Azione. Quando la mano si fa supina, s'avvolge questo alla circonferenza del raggio; e disvolgendosi nella sua contrazione rota il radio e fa prona la mano.

834. FLESSORE INSOLITO DEL CARPO. Talvolta s'incontra inferiormente in questa regione un piccol muscolo che dalla superficie interna del legamento del carpo va ad inserirsi all'ulna presso l'apofisi stiloidea.

Azione. Piega l'articolazione del carpo; copre il legamento.

(1) Ben s'intende che il perforato e il perforante possono agire sopra un dito solo contraendosi un loro ventre solamente.

LEZIONE QUADRAGESIMA PRIMA.

De' muscoli situati nella regione cubitale .

Nella parte posteriore .

835. **R**ADIALI ESTERNI , LUNGO E BREVE . Ambedue dall' inferior parte dell' omero ; il *lungo* ha inserzione un po' più alta ; il breve ha inserzione al condilo esterno (1), e fra il radio e desso avvi una borsa mucosa . Il ventre del *lungo* è più breve , ma il tendine è più robusto ; discendono seguendo la direzione del radio , e i loro tendini scorrono per un solco sull' inferior parte del radio cinti da due borse mucose superiore e inferiore ; nel carpo si separano ; il tendine del *lungo* , accompagnato al disotto dalla borsa mucosa minore , s' impianta al principio del metacarpo dell' indice ; il tendine del *breve* , cinto da altra borsa mucosa , in parte all' osso stesso , e in parte al metacarpo del medio .

Azione . Estendono l' articolazione del car-

(1) Per mezzo di un tendine hanno ivi comune inserzione l' estensore comune delle dita , l' estensor proprio del minimo , e l' ulnare esterno .

po, un po' obliquamente alla region del pollice — concorrono alla pronazione e alla supinazione = il *lungo* può piegare l'articolazione del cubito.

836. ESTENSORE COMUNE DELLE DITA: ha principio nel condilo esterno inferiormente, e dalla vagina aponevrotica; ingrossa rapidamente, e divide in tre ventri; ciascuno de' quali (il medio più presto) emette un tendine. I tendini passano cinti da una borsa mucosa nel solco dell'estremità inferiore del radio, poi pel legamento annulare dorsale del carpo. Uscitine divergono sul dorso del carpo stesso; alcuni si fendono poi tornano ad unirsi e dall'uno all'altro passano fascetti tendinei. Giunti alle dita s'attenuano, s'allargano, corroborano il legamento articolare, coprono il dorso della prima falange, e si prolungano coi tendini de' lombricali e degli interossei, fino all'ultima falange; ma in massima parte s'inseriscono al principio della falange media. — Il tendine più gracile appartiene all'indice, il susseguente al medio, il più insigne all'annulare.

Talvolta avvi il quarto tendine pel dito minimo.

Azione. Estende la seconda e terza falange delle dita a cui s'inserisce; con loro trascina la prima; può ancora avvicinarle fra loro; e se resistono a muoversi estende l'articolazione del carpo — coadiuva i lombricali, e gli interossei.

837. **EXTENSOR PROPRIO DEL DITO MINIMO**: Inserzione superiore comune col precedente; al quale pure s'accompagna, ma molto più gracile. Il tendine passa pel legamento annulare del carpo in un canale suo proprio cinto da una borsa mucosa: indi si fende, e si riunisce, e s' inserisce al dito minimo come il precedente alle altre dita.

Azione. Estende il dito minimo, e lo abduce alcun poco dalle altre dita. — Può, benchè debolmente, estendere l' articolazione del carpo obliquamente all' infuori.

838. **ULNARE ESTERNO**: dal condilo esterno sopra l' estensor comune, e dall' ulna sotto l' olecrano; gracile poi robusto, indi gracile di nuovo; circa alla metà dell' ulna si fa tendine, che striscia nel solco dell' estremità inferiore dell' ulna, rattenutovi da fibre tendinee, poi pel legamento annulare, e va ad inserirsi nell' estremità superiore del metacarpo del minimo nella tuberosità esterna.

Talvolta aggiunge un tendinetto al tendine del precedente.

Azione. Estende l' articolazione del carpo obliquamente all' infuori (1), — concorre nella supinazione e nella pronazione.

839. **B. SUPINATORE CORTO**: dal condilo esterno dell' omero, dalla vagina aponevro-

(1) Dunque i due radiali esterni, e l' ulnare insieme estenderanno rettamente quest' articolazione.

tica, dal legamento annulare del medio, e dall'ulna sotto l'articolazione del radio stesso; discende e s'infilette sopra il radio; ha due trati, l'uno sottoposto all'altro, fra' quali passa (non però sempre) il nervo radiale. S'impianta nel radio stesso dall'inserzione del bicipite fino alla metà di sua lunghezza.

Talvolta è doppio.

Azione. Rende la mano supina, — forse coadjuva la flessione dell'articolazione del cubito quando è cominciata da altri muscoli.

840. ABDUTTORE LUNGO DEL POLLICE: dall'ulna, (superiormente alla metà, inferiormente all'attacco del supinator corto); dalla membrana interossea; dal radio sotto l'inserzione del supinatore stesso discendendo diviene a grado a grado più angusto; finchè si fa tendine; e questo passa nell'estremità inferiore del radio per un solco conformato in canale da alcuni legamenti, e s'inserisce alla parte superiore interna del metacarpo del pollice.

Questo muscolo talvolta si divide in due ventri, l'*inferiore* de' quali più insigne, manda il suo tendine al metacarpo suddetto, il *superiore* manda il tendine suo quando al luogo stesso, quando all'osso moltangolo maggiore, e al muscolo abduttore breve del pollice; talvolta ancora due tendini per l'una e per l'altra inserzione.

Azione. Estende il metacarpo del pollice se è piegato sulla palma. — Lo allontana dalle altre dita, — coadjuva l'adduttore breve — se

non si presta il metacarpo, estende l'articolazione del carpo.

841. ESTENSORE LUNGO DEL POLLICE; dal margine dell'ulna cui si connette la membrana interossea, circa alla metà dell'ulna stessa; dalla membrana; e dalla vicina superficie del radio. Discende ingrossando, poi si restringe, e si fa tendine insigne, quasi rotondo; il quale striscia nel solco medio dell'inferior parte del radio, provvisto di due borse mucose, segue sul dorso del carpo, e incrocia la direzione de' tendini de' radiali esterni; poi s'inserisce al principio dell'ultima falange del pollice.

Prima dell'inserzione a questa falange riceve due aponevrosi, una dall'estensor breve del pollice, l'altra dal flessor breve del pollice stesso; ed egli medesimo emette un'aponevrosi all'intorno dell'osso sesamoideo nell'articolazione del metacarpo colla prima falange.

Azione. Estende ambedue le falangi del pollice, e il di lui metacarpo ancora: — trae però un po' obliquamente al lato dell'ulna. — Se resistano, estende nello stesso senso l'articolazione del carpo.

842. ESTENSORE BREVE DEL POLLICE: superiormente ha le stesse inserzioni che ha il precedente, ma più in basso; ha il ventre fusiforme che dà un tendine gracile appianato lungo: questo passa pel solco o percorso dall'estensor lungo, o percorso dall'abduktor lungo nella parte inferiore del radio; indi va al dorso del pollice, copre la prima falange, all'

estremità di cui s' inserisce: = spesso ancora nel principio della seconda.

Azione. Estende la prima falange del pollice, e spesso la seconda ancora; estende il metacarpo di esso, trae più obliquamente del precedente ficchè può concorrere alla supinazione. = estende l' articolazione del carpo, se le falangi ed il metacarpo resistono.

843. ESTENSORE PROPRIO DELL' INDICE, ossia *Indicator*: dall' ulna, e dalla membrana interossea, come i precedenti, ma tenue, e posteriore; il suo tendine passa sopra un solco del radio, indi pel legamento annulare inferiore co' tendini dell' estensore comune: poi si associa col tendine di questo che è destinato all' indice, e s' inserisce alla seconda falange.

Talvolta il tendine è bifido, ed una parte va al medio.

Azione. Estende l' indice, e per la sua obliquità lo può addurre verso il medio.

844. EXTENSOR BREVE o DELL' INDICE, o DEL MEDIO (1) dal solco dell' estremità inferiore dell' ulna percorso dall' estensore comune, fusiforme: va ad inserirsi alla prima falange o dell' indice, o del medio, che estende.

(1). AUBINO *Annot. Acad. lib. IV. cap. VI.* si trova però rare volte.

LEZIONE QUADRAGESIMASECONDA.

De' muscoli situati nella mano .

Nella palma .

845. **P**ALMARE BREVE: non consta che di cinque o sei fascetti di fibre carnee quasi trasverse sparsi nella palma; affidati all'aponevrosi palmare e al legamento del carpo, disgiunti da pinguedine, e terminano parte nella cute, parte nell'aponevrosi stessa presso il metacarpo del minimo.

Azione. Restringe la palma, la rende concava, determina le rughe della cute.

846. ABDUTTORE CORTO DEL POLLICE: avviene un esterno ed un interno: l'*esterno* dal legamento del carpo, dall'osso moltangolo maggiore, dall'aponevrosi del palmar gracile, dal tendine dell'abductor lungo; va direttamente ad inserirsi con un tendine appianato all'estremità superiore della prima falange nel lato interno; e prolungasi alcun poco ad immischiarsi nell'aponevrosi de' muscoli estensori sul dorso del pollice. = L'*interno* dalla parte media dal legamento del carpo al lato stesso del pollice.

Azio.

Azione. Allontanano il pollice dalle altre dita ; l' esterno più all' infuori , l' interno di contro al mezzo della palma . — Piegano pure la prima falange . — Ma quando è allontanato il metacarpo all' infuori della mano , l' esterno per le produzioni sue miste all' aponevrosi degli estensori estende la prima falange .

847. **OPPONENTE DEL POLLICE** o *metacarpo del pollice* sotto il muscolo abduttore breve interno , con più largo principio , cioè dal legamento del carpo , e dal multangolo maggiore ; s' inserisce nel metacarpo del pollice a tutto il margine che guarda la regione del radio .

Azione. Piega il metacarpo e adduce il pollice , — rota il metacarpo stesso sul suo asse , sicchè la superficie interna del pollice guardi il cavo della palma .

848. **FLESSORE CORTO DEL POLLICE** : con origini alquanto distinte , dall' osso uncinato , dal capitato , dal multangolo minore , e dal maggiore (talvolta da' tendini che coprono quest' ossa , e dai tre metacarpi medj) : il suo ventre emette due tendini , che passan sopra e aderiscono ai due primi ossetti sesamoidei del pollice , e s' inseriscono al principio della prima falange .

Il tendine più vicino all' indice s' associa colle aponevrosi date dagli estensori sul dorso del pollice .

Azione. Piega il pollice , traendolo all' indentro della palma .

Tomo II. M

849. **ADDUTTORE DEL POLLICE**: dal metacarpo del dito medio nella superficie che guarda l'indice, largo, poi ristretto manda un tendine ad inserirsi nel principio della prima falange del pollice alla parte che guarda l'indice congiunto al tendine del flessor corto.

Azione. Avvicina il pollice alle altre dita, lo trae ancora verso il mezzo della palma — piega la prima falange.

850. **ABDUTTORE DEL MINIMO**: dall'osso orbicolare, e dal legamento del carpo va ad inserirsi al principio della prima falange del minimo esternamente; s'immischia al tendine del flessor corto e all'aponevrosi dell'estensor proprio del minimo.

Azione. Allontana dalle altre dita il minimo — trae il metacarpo di esso verso la palma — per l'aponevrosi a lui continua estende la seconda e terza falange.

851. **FLESSORE PROPRIO DEL MINIMO**: dal legamento del carpo; dall'uncino dell'osso uncinato: poi si congiunge al precedente e s'inserisce allo stesso luogo; si unisce pure agli estensori.

Azione. Trae il dito minimo verso il cavo della palma; e alquanto lo rota rivolgendone la parte interna verso le altre dita = concorre ancora all'estensione della seconda e terza falange per la sua unione cogli estensori.

852. **ADDUTTORE DEL METACARPO DEL MINIMO**. E' coperto dai due precedenti ma più corto; simile all'opponente del pol-

lice: dall' osso uncinato, e dal legamento del carpo s' inserisce al metacarpo del minimo, quasi per tutta la lunghezza esternamente.

Azione. Trae il metacarpo al minimo verso il pollice, e rende concava la palma della mano.

853. LOMBRICALI: sono congiunti indissolubilmente ai tendini del perforatore, dai quali traggono principio nella palma della mano: sono quattro: il primo nasce dal tendine che appartiene all' indice nella parte che guarda il pollice: ciascuno de' seguenti nasce da due tendini per es. il secondo dal tendine dell' indice e dal tendine del medio; così di seguito; ma talvolta v' è qualche incostanza. Vanno ad inserirsi nelle quattro dita (escluso il pollice) ciascuno al suo nella parte che pur guarda il pollice; il primo attacco è alla prima falange, ove si uniscono cogli interossei; poi proseguono oltre aponevrotici misti alle aponevrosi degli estensori (1).

S' incontrano variamente inserti alle dita, or a un lato or all' altro.

M 2

(1) Era congruo che i flessori della prima falange traessero la mobile origine loro dal flessore della terza; poichè questa nel piegarsi trascina con se la seconda e prima ancora; dunque se non è tratta all' alto l' origine del lombicale: i due estremi suoi si troverebbero avvicinati, e come la contrazione naturale de' muscoli è di pochissima estensione; così quell' avvicinamento avrebbe reso inutile il muscolo.

Azione. Piegano la prima falange — estendono cogli estensori la seconda e terza, — inclinano cogli interossei le dita a un lato.

854. INTEROSSEI INTERNI: sono tre; hanno origine dai legamenti che uniscono le ossa del carpo fra loro e alle ossa del metacarpo, e sono situati negli intervalli fra metacarpo e metacarpo; alle quali ossa hanno pure inserzione; ciascuno cioè al metacarpo del dito che gli appartiene: il primo va a impiantarsi alla prima falange dell'indice nel lato che guarda il medio (1), il secondo alla prima falange dell'annulare, il terzo alla prima del minimo, ma in ambedue nel lato che pur guarda il medio.

Nel dorso della mano.

855. INTEROSSEI ESTERNI sono quattro: ciascuno ha doppio attacco superiore, perciò sono *bicipiti*: l'attacco interno simile all'attacco de' precedenti, l'esterno più tenue al metacarpo vicino: il primo va ad impiantarsi nella prima falange dell'indice nel lato che guarda il pollice; il secondo e il terzo nella prima del medio all'uno e all'altro lato; il quarto all'annulare nel lato che guarda il minimo.

(1) Io seguo SOEMMERRING, che segue WALTHER. ALBINO ha qualche diversità.

L'interosseo esterno, che appartiene all'indice ha un fascetto accessorio tendineo dall'osso multangolo maggiore.

Tutti poi sì interni che esterni proseguono aponevrotici, e s'immischiano ai lumbricali, agli estensori.

Azione. Gl'interossei inclinano la prima falange e il dito, cui appartengono, al loro lato; = il primo esterno per l'attacco ch'egli ha al metacarpo del pollice, avvicina il pollice e l'indice mutuamente. = Tutti estendono la seconda e terza falange.

LEZIONE QUADRAGESIMATERZA.

De' muscoli che dalla regione posteriore della pelvi non s'estendono oltre la coscia inferiormente.

856. **S**i premette che nell'arco inferiore sotto la cute avvi un'aponevrofi; è detta *fascia lata* nel femore, più in basso *vagina aponevrotica della gamba*. Ha connessioni alla cresta dell'ilio all'osso sacro, al coccige, e alle parti del femore della tibia e della fibula le più scoperte; cioè presso il ginocchio nello stinco, e ne' malleoli: le connessioni co' muscoli, e un muscolo di lei proprio (il tensore della fascia lata) si diranno a suo luogo.

Abbassa dalla superficie interna molti prolungamenti a separare muscolo da muscolo, quando tenui quando robusti. = Presta gli stessi usi che presta la vagina aponevrotica nell'arto superiore.

857. **GLUTEO MAGGIORE.** 1. Dalla cresta dell'ilio posteriormente ed esternamente; 2. dal legamento sacro iliaco unitamente al latissimo del dorso e al sacro lombale; 3. dal margine dell'osso sacro, e dalle vicinanze del-

l'estremità del canale spinale; 4. dal margine del coccige, dal legamento sacro ischiatico; 5. dalla fascia lata da cui è coperto: per questi attacchi il suo lembo è arcuato convesso. Discende obliquamente all'infuori quasi diviso in fascetti, si raccoglie ed emette un tendine largo robusto che s'inserisce alla parte superiore esterna del trocantere maggiore, cui tutto copre, e si estende anche nella linea del femore che ne deriva.

Il tendine immischia produzioni aponevrotiche alla fascia lata.

Fra il tendine e il trocantere avvi un insignificante borsa mucosa; altre due si frappongono al tendine e al femore.

Azione. Trae il femore all'infuori all'indietro — lo rota in modo che l'apice del piede guardi all'infuori, — estende il femore se era piegato all'avanti — lo allontana dall'altro femore — tende la fascia lata. = Per la sua porzione inferiore trae il coccige all'innanzi e al suo lato. = Abbassa la pelvi al suo lato, e la rota in modo che il pube guardi il lato opposto.

858. **GLUTEO MEDIO**: molto minore del precedente, ma con fascetti meno distinti, 1. dalla cresta dell'ilio un po' in basso, e più inavanti che il precedente; 2. da molta parte dell'esterna superficie dell'ilio; 3. dalla fascia lata, che lo copre. Ha margine arcuato convesso: discende colle fibre posteriori dirette obliquamente all'innanzi; si raccoglie colle anteriori meno obliquamente all'indietro, e il suo

tendine va ad inserirsi a tutto il margine posteriore del trocantere maggiore.

Fra il tendine e il muscolo piriforme avvi una borsa mucosa.

Azione. Allontana il femore dall' altro, alzandolo al suo lato — la parte anteriore rota il femore sicchè la punta del piede guardi all' indentro; la parte posteriore rota in senso contrario. = Inclina la pelvi al suo lato; la rota a destra e a sinistra a norma delle parti in azione. = Tende la fascia lata.

859. GLUTEO MINORE: con margine arcuato convesso dall' esterna superficie dell' ilio non occupata dal precedente; e dalla parte superiore del margine posteriore dell' osso stesso; convergono le fibre come nel precedente; discende, emette un tendine che ha qualche aderenza col legamento articolare, poi s' inserisce nel trocantere maggiore anteriormente.

Fra il tendine e il trocantere avvi una borsa mucosa.

Azione. La stessa e sul femore e sulla pelvi che il precedente.

860. PIRIFORME, o *Piramidale*: dall' osso sacro anteriormente con tre digitazioni fra i primi quattro fori; e dal margine dell' ilio posteriormente ed inferiormente; largo dapprima, e tenue, poi grosso e ristretto dà origine a un tendine allungato che passa per l' incisura ischiatica superiore. Questo poi si associa ai tendini dell' otturatore interno e dei gemelli, e s' inserisce nella parte interna del trocantere maggiore circa nel mezzo ossa nella fossa trocanterica.

Talvolta dà passaggio al nervo ischiatico ;
 — talvolta ha origine ancora dal legamento sacro ischiatico .

Azione . Rota il femore sicchè la punta del piede giri all' infuori : — rota la pelvi in senso contrario con moto orizzontale ; ne inclina la parte superiore verso la regione opposta . — Trae il femore all' indietro , — allontana il femore dall' altro .

861. GEMELLI : nascono questi due muscoli o con semplice o con doppio principio sotto la spina e alla tuberosità dell' ischio esternamente presso l' incisura su cui passa il tendine dell' otturatore interno ch' essi abbracciano , e contengono come in una vagina . Decrescono in seguito e congiungono il loro tendine al tendine dello stesso otturatore interno che va ad inserirsi nella fossa trocanterica .

Una borsa mucosa allungata è frapposta ai gemelli al tendine dell' otturatore e al legamento articolare del femore colla pelvi .

Azione . Coadjuvano il piriforme .

862. OTTURATORE INTERNO . Entro la pelvi dall' osso pube per più della metà della circonferenza del foro tiroideo , e dalla membrana otturatoria : scorre all' indietro all' esterno , guadagna l' incisura ischiatica inferiore d' onde esce dalla pelvi , ivi ricevuto dai gemelli , e mutato in tendine , che col loro tendine s' inserisce nella fossa trocanterica .

Azione . Insieme co' gemelli e col piriforme rota il femore sicchè la punta del piede gi-

ri all'infuori = rota la pelvi in senso contrario quantunque nasca anteriormente : come appunto i precedenti giacchè l'incisura ischiatica fa l'uffizio di troclea.

863. QUADRATO DELLA COSCIA: dalla tuberosità ischiatica nel margine esterno, e con direzione un po' obliqua all'alto passa posteriormente al trocantere minore, viene ad inserirsi al trocantere maggiore nel posterior margine, e nella linea aspra che passa da un trocantere all'altro.

Non è quadrato: ma più lungo che largo, meno largo presso l'ischio che presso il femore.

Fra il quadrato e il trocantere minore avvi una borsa mucosa — e un'altra pure se ne incontra fra il quadrato, il capo lungo del bicipite della coscia, e il semimembranoso.

Azione. Come i precedenti riguardo alla rotazione del femore e della pelvi. — In oltre adduce l'un femore all'altro — trae la parte inferiore della pelvi al suo lato e così la superiore s'inclina all'opposta.

LEZIONE QUADRAGESIMAQUARTA.

De' muscoli che dalla regione anteriore della pelvi non s'estendono oltre la coscia inferiormente.

864. **P** SOAS MAGGIORE: con dieci distinti principj si attiene al corpo delle vertebre ultima del dorso, e quattro prime de' lombi, alle apofisi trasverse delle cinque de' lombi, e ai legamenti fra vertebra e vertebra discendendo. Questi principj si uniscono in una sola massa carnea allungata che dirigesì all'innanzi secondo l'osso ilio, ed emette un tendine, il quale si congiunge al muscolo iliaco interno, e insieme con lui passa fuor della pelvi sul pube per l'arco crurale: sparge alcune fibre tendinee sul legamento della pelvi col femore; poi coll'iliaco interno s'inserisce nel trocantere minore.

Azione. Alza il femore all'avanti — lo rota in modo che l'apice del piede giri all'infuori. = Fissato il femore, inclina la pelvi all'innanzi, e obliquamente rota il pube verso il suo lato. = Inclina pure all'innanzi la regione dei lombi ma la rota in senso contrario — la erigge ancora se sia curva all'indietro.

865. PSOAS MINORE. Accompagna il precedente; ma s'attiene con più semplice principio all'ultima vertebra del dorso, e alla prima de' lombi nel loro corpo e nell'apofisi loro trasversa; oltre il tendine, che s'unisce al precedente, emette un'aponevrofi che va ad immischiarsi nella fascia lata.

Spello manca.

Azione. Uguale all'azione del muscolo Psoas maggiore. — In oltre tende la fascia lata.

866. ILIACO INTERNO: nella superficie interna dell'ilio cui copre; dal margine interno della cresta fino alla spina anteriore, e talvolta con inserzione ancora all'osso sacro; muscolo tenue espanso; poi si raccoglie si fa terte, s'unisce al Psoas maggiore, passa per l'arco crurale, e il tendine comune va ad inserirsi al trocantere minore.

Si può considerare come un muscolo solo col Psoas. = Talvolta gli si aggiunge un fascetto di fibre dal legamento della pelvi col femore (1) — e talvolta dalla spina inferiore dell'ilio un altro fascetto che s'inserisce al femore sotto il trocantere minore.

Avvi una borsa mucosa nel passaggio per l'arco crurale: due altre se ne trovano fra il tendine e la sommità del trocantere.

(1) S'intende, che qualunque fascio di fibre ha connessione con legamenti articolari, serve a tenderli, ed impedire che si frappongano all'estremità delle ossa a contatto.

Azione. La stessa che il Psoas maggiore: rota però allai più sensibilmente la pelvi.

867. TENSORE DELLA FASCIA LATA: dalla superficie esterna della spina anterior superiore della cresta dell'ilio, discende un po' all'infuori, e s' allarga. E' compreso fra due lamine della fascia lata; termina prima della metà del femore perdendosi aponevrotico nelle due lamine che sotto lui si congiungono e formano la più robusta parte della fascia lata.

Azione. Tende la fascia: alza il femore, e lo gira all'interno. — Inclina la pelvi all'avanti e obliquamente all'avanti e al suo lato.

868. PETTINEO: dal ramo orizzontale del pube superiormente, discende all'infuori, e un po' all'indietro; emette un tendine tenue breve, che s'inserisce nel femore alla linea aspera che deriva dal piccolo trocantere. Ha congiunzione qualche volta coll'adduttor corto.

Fra il tendine e il femore avvi una borsa mucosa.

Azione. Alza il femore all'innanzi, e lo rota finchè l'apice del piede guardi all'infuori. — Adduce un femore all'altro. — Inclina la pelvi e con essa il tronco all'avanti.

869. TRICIPITE ADDUTTORE: ha tre ventri: 1. l'adduttor lungo dalla sinfisi e dalla spina del pube discende col precedente un po' all'indietro s' allarga, s' affottiglia, e degenera in tendine largo che s' impianta per lo spazio di

due in tre pollici nella linea aspra del femore sotto il trocantere minore.

II. *Adduttur corto*: dal pube e dalla sinfisi stessa più in basso che l'adduttur lungo; portasi più trasversalmente all'infuori: si connette allo stesso e al vasto interno; e s'impianta alla linea aspra del femore subito sotto il trocantere.

III. *Adduttur maggiore*. Dal ramo discendente del pube e dall'ascendente dell'ischio, e dalla tuberosità ancora; le fibre superiori sono quasi trasverse, oblique le medie, quasi rette al basso le inferiori; ha connessioni co precedenti a' quali è posteriore, e s'impianta al femore con due inserzioni; colla superiore a quasi tutta la linea aspra posteriormente ivi congiunto col ventre corto del bicipite della coscia; coll'inferiore assai più piccola alla superficie interna dell'interno condilo superiormente, e vi si aggiunge un fascio di fibre dell'adduttur lungo, e vi si immischia il vasto interno.

Fra l'una e l'altra di queste inserzioni si dà obliquamente passaggio ai vasi femorali.

Azione. Adduce un femore all'altro; rota il femore sicchè l'apice del piede guarda all'infuori. = Inclina la pelvi all'innanzi.

870. OTTURATORE ESTERNO: dal pube e dall'ischio (nella parte non occupata dal pettineo e dall'adduttore), e dalla metà anteriore del margine del foro tiroideo; ha pure aderenza alla membrana otturatoria; tenue e radiato portasi all'infuori, passa in tendine, il quale, sparse alcune fibre al legamento della

pelvi col femore, e alcun poco ascendendo va ad impiantarfi alla posterior parte del trocantere maggiore nel lato interno della base.

Fra il muscolo e l'ilio avvi una borsa mucosa.

Azione. Adduce un femore all'altro; — rota il femore sicchè l'apice del piede guardi all'infuori. = Trae il pube al suo lato.

LEZIONE QUADRAGESIMAQUINTA.

De' muscoli flessori ed estensori della gamba.

871. **B**ICIPITE DELLA COSCIA: *il ventre lungo* s' attiene (con tendine corto insigne , e comune al m. semitendinoso) alla tuberosità ischiatica ; discende nella direzione del femore posteriormente , e alcun poco all' infuori . Circa alla metà del femore divien tendine . — *Il ventre corto* s' attiene alla linea aspra del femore cominciando un po' superiormente alla metà ed ivi è aderente all' adduttore . Poi congiunge le sue fibre al tendine del ventre lungo , e colla sua direzione discende obliquamente all' esterno . Il tendine comune passa sopra il condilo esterno del femore , e piegatosi un po' all' avanti s' inserisce alla superficie esterna dell' estremità superiore della fibula , e al lato esterno della tibia davanti all' unione di queste due ossa .

Questo tendine sparge alcune produzioni alla vagina aponevrotica della gamba . — Fra il tendine e il legamento laterale esterno del ginocchio avvi una borsa mucosa ; che talvolta comunica col cavo della articolazione .

Azione. Piega l' articolazione del ginocchio

se

— se il ginocchio è portato e rivolto all' indentro, lo gira all' infuori, e lo abduce dall' altro. Tende la vagina della gamba. = Abbassa e trae all' indietro il femore = il ventre lungo trae all' innanzi la tuberofità ischiatica, perciò la parte superiore della pelvi, e il tronco s' inclinano all' indietro: e con moto orizzontale della pelvi rivolge il pube al lato opposto.

872. SEMITENDINOSO. Nasce con tendine comune al bicipite, dalla tuberofità ischiatica; si fa tendineo circa alla metà di sua lunghezza: discende posteriormente al femore e dietro il condilo interno, poi piegatosi un po' all' avanti s' inserisce nella tibia alla parte superiore interna anteriore.

Manda produzioni tendinee, posteriormente al ginocchio, alla vagina aponevrotica e servono queste di freno, perchè il tendine sul convesso laterale dell' articolazione non isfugga di troppo all' avanti.

Azione. Riguardo alla flessione del ginocchio, all' estensione del femore sulla pelvi, e ai movimenti della pelvi stessa, l' azione è uguale all' azione del bicipite; ma il semitendinoso in oltre adduce un femore all' altro.

873. SEMIMEMBRANOSO. Dalla tuberofità ischiatica anch' esso, anteriormente al principio de' due precedenti; con tendine largo e tenue; che discende posteriormente al femore fino oltre la metà della coscia; poi si fa carneo e di nuovo tendineo; e s' inserisce nella tibia alla parte superiore interna posteriore.

Accompagna il semitendinoso, per lungo tratto, anzi ha un legger solco che segna il contatto. Fra il tendine e la tibia avvi una borsa mucosa, comunicante nel cavo dell' articolazione.

Emette nella regione del poplite fibre infigne tendinee, che s' impiantano e al femore e al legamento articolare: altre s' immischiano alla vagina aponevrotica della gamba.

Azione. La stessa che presta il semitendinoso. — Tende il legamento articolare, e la vagina.

874. GRACILE: con tenue ma lungo principio dalla sinfisi del pube, e dal pube stesso inferiormente alla sinfisi; discende lungo la parte interna della coscia affai ristretto, e termina in tenue tendine, che scorre sull' interna superficie del condilo interno; volgesi all' avanti, s' unisce al tendine del semitendinoso, e inferiormente all' attacco del sartorio s' inserisce alla tibia nella parte superiore anteriore, allargandosi e spandendo fibre tendinee alla vagina aponevrotica. Fra i tendini del gracile del semitendinoso del sartorio e la tibia avvi una borsa mucosa.

Azione. Piega il ginocchio — trae la pelvi e il tronco all' avanti in basso, e al suo lato: — adduce e sovrappone un femore all' altro.

875. *Sartorio.* Dalla spina anteriore superiore della cresta dell' ilio, con principio acuto, e subito dilatato; conservando poi sempre la stessa larghezza discende quasi spiralmemente dal-

l' anteriore parte all' interna della coscia fino al lato interno del ginocchio ; e si fa tendine appianato e tenue , che rivolto all' innanzi allargandosi s' inserisce nella tibia alla superficie interna e un po' anteriore presso l' inserzione de' precedenti .

Emette verso la regione del poplite fibre tendinee alla vagina aponevrotica , e servono di freno perchè il tendine non isfugga all' avanti .

Azione . Piega il ginocchio ; alza , adduce , e sovrappone un femore all' altro . = Inclina obliquamente all' avanti la pelvi , e rivolge il pube alla parte apposta . Tende la vagina aponevrotica .

876. POPLITEO : dalla sinuosità del condilo esterno del femore , e in parte dal lembo posteriore della cartilagine lunata interna , o dal legamento articolare (ed avvi una borsa mucosa comunicante nella cavità) : discende obliquamente , e va ad inserirsi alla tibia nella parte superiore al lato interno .

Azione . Piega il ginocchio — trae all' indietro la cartilagine lunata ; tende il legamento ; e rota la gamba (quantunque per brevissimo spazio) ficchè l' apice del piede giri all' indietro . Vedi num. 334.

877. QUADRICIPITE DELLA COSCIA
(1). Si comprendono sotto questo nome quat-

(1) SOEEMMERRINE Tom. III. pag. 296.

tro ventri, conosciuti con distinti nomi di muscoli. 1. Retto del femore. 2. Vasto esterno. 3. Vasto interno, e 4. Crurale.

I. RETTO DEL FEMORE; ha inserzione all'ilio in due luoghi; cioè alla spina anteriore inferiore, e alla sommità del margine della cavità cotiloidea un po' posteriormente, ed ivi ha pure connessione col legamento articolare: formasi un ventre solo, che discende lungo la parte anteriore del femore; e viene ad impiantarsi con corto tendine al margine superiore della rotula.

Si congiunge questo tendine col vasto interno, e da ambedue si emette un'aponevrosi che veste e circonda la rotula in modo che talvolta fra l'aponevrosi e la rotula stessa avvi una cavità.

II. VASTO ESTERNO: 1. dalla base del trocantere maggiore anteriormente ed esternamente; 2. dalla linea aspra che discende dal trocantere stesso fino al condilo esterno; 3. da quasi tutta l'esterna superficie piana del femore; 4. dalla fascia lata, e precisamente da quel setto di essa che separa questo muscolo dal ventre minore del bicipite. Da tutti questi principj si volge un poco all'avanti; e il suo tendine largo e grosso s'inserisce al margine superiore ed esterno della rotula. Indi prosegue all'estremità superiore della gamba non solo anteriormente fra la fibula e il tendine che unisce la rotula alla tibia; ma posteriormente ancora si prolunga attenuato nella vagina aponevrotica.

Inferiormente è unito , e in parte sovrapposto al crurale.

III. VASTO INTERNO: da quasi tutta la superficie interna del femore, e dalla linea che discende del trocantere minore; volgesi alcun poco all'avanti; e il suo tendine s'inserisce al margine interno della rotula congiunto al retto: prosegue fino alla superior parte della tibia, e anteriormente s'immischia col tendine robustissimo che dalla rotula passa alla tibia; posteriormente attenuato manda produzioni alla vagina aponevrotica.

IV. CRURALE o meglio *femorale*: aderente alla superficie anteriore del femore; congiunto quasi in tutta la sua lunghezza col vasto interno; e superiormente con ambedue i vasti: emette inferiormente un tendine corto largo, che immischiato ai tendini congiunti degli altri tre muscoli, s'inserisce alla rotula.

Dall'inferior margine poi della rotula il tendine comune s'abbassa ad inserirsi al tubercolo della tibia.

Fra la rotula, il femore, il tendine del crurale e il legamento articolare avvi una borsa mucosa, che comunica talvolta colla cavità dell'articolazione.

Azione del quadricipite. In genere estende l'articolazione del ginocchio — alza il femore — tende la vagina aponevrotica. = Il retto in oltre inclina la pelvi all'avanti.

878. CAPSULARE DEL GINOCCHIO:

N 3

o *subcrurale* (1) sotto il crurale nell'estremità inferiore del femore si trovano alcuni fascetti carnei, incostanti di numero e di posizione, che dalla superficie anteriore di esso femore discendono a inserirsi al legamento capsulare del ginocchio ai lati della rotula.

Azione. Traggono all'alto il legamento nell'estensione del ginocchio, affinchè (come in altre articolazioni s'è detto) il legamento non resti corrugato e compreso fra le ossa a contatto.



(1) Vedi la nota al num. 324. Vedi pure HUBER *Act. Helvet. Vol. III.* ALBIN. *Annot. acad. lib. IV. cap. V.*

LEZIONE QUADRAGESIMASESTA.

*De' muscoli situati nella gamba , e sul dorso
del piede .*

Nella parte anteriore .

879. **T**IBIALE ANTERIORE : dall' estremità superiore della tibia nella superficie esterna del ginocchio inferiormente fino alla metà circa dell' osso ; dalla membrana interossea e dalla vagina aponevrotica ; discende ingrossando ; poi ristretto emette un tendine che diretto obliquamente all' interno , cinto da una borsa mucosa , passa sul dorso del piede per un canale proprio del legamento trasverso del tarso (1) . Indi segue sempre obliquo , e diviso si attacca colla porzione massima all' osso cuneiforme maggiore , colla minima al primo metatarso .

N 4

(1) Questo legamento è detto da WEITBRECHT *ligamentum commune cruciatum tarsi* : è una membrana aponevrotica composta di due piani che s' incrocciano : l' uno dal malleolo interno al calcagno , l' altro dal malleolo esterno all' osso navicolare : forma come l' annulare del carpo molte vagine o canali pel passaggio de' tendini .

Azione. Piega il piede verso la gamba un po' all' interno — adduce la gamba verso il dorso del piede. — Piega pure tutte le articolazioni intermedie del cuboideo col calcagno, del cuneiforme maggiore col navicolare e col primo metatarso.

880. ESTENSORE PROPRIO DEL POL-
LICE: dal margine della fibula cui si connette la membrana interossea; dalla membrana stessa, e spesso in basso dalla tibia ancora; tenue largo. Il suo tendine discende all' indentro più obliquo del precedente; passa per altra vagina a lui propria del legamento, provvisto di borsa mucosa, ed immischiate alcune fibre tendinee ai legamenti articolari vicini va a connettersi al principio dell' ultima falange del pollice.

Azione. Estende l' una e l' altra falange del pollice. — Piega verso la tibia il piede obliquamente; e muove le ossa intermedie come il tibiale anteriore.

881. ESTENSORE COMUNE LUNGO
DELLE DITA: dalla tibia anteriormente alla superiore estremità della fibula; da' margini, o angoli anteriori sì della tibia che della fibula: dalla superficie vicina della fibula stessa; e dalla vagina aponevrotica. L' origine dalla tibia è tenue ristretta; più ampia è l' origine dalla fibula. Questo muscolo ha adjacenti all' esterno i due peronei lungo e breve; all' interno i due precedenti. Il suo tendine discende dapprima secondo la superficie della fibula che guarda la tibia, poi secondo la superficie anteriore; in

seguito passa unitamente al terzo peroneo sotto il legamento trasverso; indi obliquo all'interno, sul dorso del piede e si divide in quattro tendini minori (1); tenui appianati, da ultimo ristretti. Questi tendini si congiungono co' tendini dell' *extensor* breve sul dorso di tre dita; e tutti quattro vanno ad inserirsi principalmente nella falange media, ciascuno al suo dito escluso il pollice; e nel lato interno nella terza falange ancora.

Sul dorso delle dita stesse confluiscono insieme produzioni tendinee de' medesimi, de' legamenti articolari de' muscoli interossei, de' lombicali, e dell' *abducente* del minimo.

Azione. Estende le tre falangi delle dita — ed avvicina le dita fra loro. = Flette il piede traendone il dorso obliquamente verso la gamba. = Flette la tibia sul piede. — Muove le ossa del tarso intermedie.

882. **PERONEO TERZO.** Deve considerarsi come la parte inferiore ed esterna del precedente. Nasce con lui dalla parte inferiore della fibula, e dalla vagina aponevrotica: il suo tendine passa pel canale stesso del legamento trasverso, e va ad inserirsi al principio del metatarso del minimo, e talvolta ancora al metatarso del quarto dito.

Azione. Piega verso la gamba e un po'

(1) I tendini dappprincipio sone tre; ma il primo ben presto si divide in due; l' uno de' quali appartiene al secondo dito, e l'altro al medio.

obliquamente all' esterno il piede. — Così verso il piede la gamba = move le articolazioni del calcagno e cuboide, del navicolare ed astragalo, dell' astragalo e calcagno.

883. PERONEO LUNGO; in gran parte dall' estremità superiore della tibia e della fibula esternamente; in parte minore dal margine o angolo esterno della fibula stessa e dalla vagina aponevrotica. Circa alla metà della tibia degenera in tendine, che scorre dietro il malleolo esterno sotto il tendine del peroneo breve, che gli è congiunto in una borsa mucosa col mezzo di un legamento; indi è trattenuto da altro robusto legamento nel solco dell' osso cuboide e del calcagno, e s'inflette alla pianta del piede obliquamente all' innanzi: s' inserisce al cuneiforme maggiore e ai due metatarsi primo e secondo: talvolta avvi un osso sesamoideo.

In queste inserzioni s' incontrano molte varietà (1).

Azione. Converge la pianta del piede all' esterno, la rende concava. — Estende il piede, e ne spinge il primo e secondo dito contro terra (2). — Muove la gamba sul piede.

(1) Vedi SOEMMERING Tom. III. pag. 317.

(2) E d' avvertirsi però che, passando il tendine dietro il malleolo come sopra una troclea, il punto d' inserzione nel piede trovasi superiore a questa troclea nella somma flessione, e allora il muscolo estende il piede; ma nella somma estensione trovasi inferiore e in questo caso il muscolo flette il piede. = Mi sono assicurato di ciò coll' esperienza: e così dicasi ancora sull' azione del peroneo corto.

= E muove pure le articolazioni del tarso intermedie.

884. PERONEO CORTO : dalla metà inferiore della fibula massimamente nella superficie esterna; e dalla vagina aponevrotica. Il suo tendine s'inflette attorno al malleolo esterno col tendine del precedente, e si volge all'innanzi; e prosegue sulla parte laterale esterna del calcagno trattenuto col precedente da legamento e provvisto di borsa mucosa, indi va ad inserirsi al tubercolo del metatarso del minimo.

Azione. Come il precedente, fuorchè, allontanando il metatarso del minimo dagli altri, allarga la pianta del piede, e l'appiana.

Sul dorso del piede.

885. ESTENSORE COMUNE CORTO DELIE DITA : ha origine dalla parte superiore della tuberosità del calcagno, e sul dorso del piede si divide in quattro fascetti; ciascuno de' quali emette un tendine: il primo, il più obliquo dall'esterno all'interno, va ad inserirsi al principio della prima falange del pollice: gli altri tre si accompagnano esternamente ai tendini dell'estensor lungo (1); sovrappassano la se-

(1) Di questi tre tendini avviene uno che si divide in due come nell'estensor comune lungo; ma incostantemente. Altre varietà pure vi sono in questo muscolo che talvolta ha alcuni fascetti aggiunti; e talvolta è separato in distinti muscoli.

conda falange delle altre dita, e co' prolungamenti dello stesso s'inseriscono (ciascuno al suo dito) nella terza falange.

Azione. Estende tutte le dita, e le inclina all'esterno, sicchè contraendosi insieme i due estensori le quattro dita (escluso il pollice) saranno estese direttamente.

886. INTEROSSEI SUPERIORI. sono quattro; il primo e secondo appartengono al secondo dito, il terzo al medio, il quarto al quarto: e sono bicipiti. — Il *primo* nasce in parte dal secondo metatarso nella parte interna, e in parte dal tendine del lungo peroneo: e s'affocia al tendine che dall'estensor comune lungo va al dito secondo internamente. — Il *secondo* dal metatarso stesso nella parte esterna; e dall'interna del metatarso seguente; s'inserisce al margine esterno del dito secondo. — Il *terzo* dal metatarso medio e dal quarto, s'inserisce al margine esterno del dito medio. — Il *quarto* dal quarto metatarso e dal quinto, s'inserisce nel margine esterno del quarto dito.

Azione. Il primo avvicina il secondo dito al pollice. — I tre seguenti allontanano il dito secondo medio e quarto dal pollice.

Nella parte posteriore della gamba.

887. GASTRONEMIO (1): ha due ven-

(1) Il Gastronemio e il soleo possono considerarsi come un muscolo solo composto di tre ventri, e SOEEMMERRING l. c. pag. 303. lo nomina *Muscolo surale*.

tri; che superiormente s'attengono l'uno all'interno l'altro all'esterno condilo del femore; divisi fra loro; e nella fossa intermedia passano vasi e nervi poplitei. Il ventre interno comincia più alto, talvolta bifido, ed è più insigne. Or più presto or più tardi s'immischiano discendendo, ed hanno aderenza al muscolo soleo che è loro sottoposto, e con lui concorrono a formare un tendine comune.

SOLEO: ha un ventre solo ma più insigne di ciascuno de' precedenti, e s'attiene non solo alla tibia nella linea posteriore obliqua e nel margine posteriore, ma ancora alla tibia nella linea aspra posteriore: discende e forma col precedente il tendine comune (*tendine d'achille*): il quale grossissimo appianato s'attacca alla posterior parte del calcagno in basso.

Il ventre esterno del gastronemio talvolta ha congiunto sul condilo del femore un osso sesamoideo (1).

Ambedue i ventri hanno aderenza col legamento articolare del ginocchio; e v'è frapposta una doppia borsa mucosa che comunica nella cavità articolare. — Anche fra il tendine e il calcagno, superiormente all'inserzione, avvi una borsa mucosa.

Azione. Estende il piede, alza il calcagno; volge la pianta del piede all'indietro, e spinge l'apice delle dita contro terra. = Inclina all'in-

(1) Vedi SOEEMMEERING l. c. pag. 306.

dietro la gamba. — La parte che spetta al gastronemio piega l'articolazione del ginocchio.

888. PLANTARE: dal femore superiormente al condilo esterno e dal legamento articolare del ginocchio, tenue con ventre corto; passa in tendine subito sotto la regione poplitea: il qual tendine lunghissimo gracilissimo discende all'interno fra il ventre interno del gastronemio e il solco poi secondo il margine interno del tendine d'achille e s'inserisce al calcagno. — Talvolta manca.

Azione. dubbia: potrebbe considerarsi come un fascetto separato dal gastronemio. — Forse tende i legamenti articolari sì superiori che inferiori della tibia. Agisce forse sulla borsa mucosa appoggiata al calcagno (1)?

889. FLESSORE LUNGO DEL POLLICE: dalla fibula nelle due terze parti inferiori fino quasi al malleolo esterno; le fibre sono obliquamente dirette all'interno verso la tibia; il tendine che se ne forma, passa posteriormente alla tibia ed è ricevuto nel solco dell'astragalo e del calcagno trattenuto da particolari legamenti cinto da borsa mucosa; indi sotto i tendini del flessor comune lungo delle dita nella pianta del piede, è diretto nell'inferior superficie del pollice al principio della prima falange, a cui gracile e terete con altra borsa mucosa è connesso col mezzo di un frenulo tendineo;

(1) Vedi SOEEMMERRING l. c. che indica le opinioni di FOURCROY e di MONRO'.

poi appianato passa fra gli offetti sesamoidei, e s' inserisce alla seconda falange spesso congiunto al terzo offetto sesamoideo.

Questo tendine nella pianta del piede aggiunge qualche fascetto al tendine non ancora diviso del flessor lungo.

Azione. Piega le due falangi del pollice. — Coadjuva l'azione del flessor comune, coadijuva pure il primo lombricale fissandone l'origine = muove il piede sulla gamba, e viceversa (1). — Inclina il piede all' indentro.

890. FLESSORE COMUNE LUNGO DELLE DITA: dalla superficie posteriore della tibia e dalla membrana interossea; il tendine che ne nasce discende secondo il margine interno dell'osso, indi passa dietro il condilo interno e per un solco particolare del calcagno cinto da un legamento tendineo porta il nella pianta del piede obliquamente all' innanzi. Nel mezzo circa della pianta ha connessione col tendine del precedente provvisto di borsa mucosa, e principalmente ha connessione con una porzione muscolosa accessoria, di cui a suo luogo: dopo subito si divide in quattro tendini minori, ciascuno de' quali è diretto al suo dito, escluso il pollice; e ciascun de' quali presta origine a un lombricale.

Ciascun tendine in oltre, quasi composto

(1) Come s' è detto del peroneo lungo: vedi alla nota del num. 883.

di due fascetti, penetra nella fessura del tendine corrispondente del flessor corto comune, e va ad inserirsi nella terza falange del dito che gli appartiene.

Sono sempre accompagnati da borse mucose e da' frenuli vascolari.

Azione. Piega prima la terza falange poi le altre ancora delle quattro dita, escluso il pollice, le avvicina al pollice: coadiuva il flessor lungo del pollice stesso = volge all'indietro, ed inclina all'interno la pianta del piede; ed estende l'articolazione della tibia coll'astragalo.

891. TIBIALE POSTERIORE: dalla tibia e dalla fibula nelle superficie loro che si riguardano e dalla membrana interossea; quasi distinto in due strati interno ed esterno che concorrono in un tendine; il quale discende obliquamente sotto il malleolo interno in un solco, che un legamento trasforma in canale con borsa mucosa; passa alla pianta del piede: in questa s'inserisce e alla tuberosità dell'osso navicolare, e al primo cuneiforme inferiormente, e al cuneiforme medio, e al medio metatarso.

In lui talvolta appariscono alcuni nodi compatti duri ed anche ossei.

Azione. Estende il piede e ne volge la pianta all'indietro. Inclina pure la pianta del piede all'indietro. = Inclina la gamba all'indietro, e all'indietro — muove le ossa del tarso cui s'inserisce, specialmente ne' giovani soggetti.

LEZIONE QUADRAGESIMASETTIMA.

De' muscoli nella pianta del piede .

892. **A**PONEVROSI PLANTARE: sotto la cute molto tesa dalla tuberosità del calcagno a cui si attiene con origine insigne dividefi in cinque linguette proporzionate alla grossezza delle dita a cui sono dirette. Protegge i muscoli sottoposti, e molte sue produzioni non solo si frappongono a loro, ma hanno ancora coerenza.

893. CARNE QUADRATA, o *muscolo accessorio al flessor comune lungo* (vedi num. 890.). Dal calcagno nel margine inferiore e nel lato interno della tuberosità procede obliquamente all'avanti all'indentro e si connette al lungo flessor comune prima della di lui divisione.

Azione. Coadjuva l'azione del flessor lungo; e come ambedue convergono (essendo obliqui in senso opposto) così agendo insieme, le dita sono piegate secondo l'asse del piede; altrimenti il solo flessor lungo le adduce al pollice; e la sola carne quadrata ne le allontana.

894. FLESSOR COMUNE CORTO DEL-
Tomo II. O

LE DITA DEL PIEDE : dalla parte più bassa del calcagno nella tuberosità , e dall'aponevrosi plantare portasi direttamente all'avanti ; si divide in quattro tendini , che fra loro divergono , destinati alle quattro dita escluso il pollice . Presso la falange seconda ciascuno è fesso , e dà passaggio al tendine corrispondente del flessor comune lungo ; poi s' inserisce alla falange stessa . Conneffioni , figura , frenuli , legamenti come nella mano .

Manca talvolta il fascetto che appartiene al minimo .

Azione . Piega la seconda falange , e con lei la prima . — Incurva , accorciando , la pianta del piede .

895. LOMBRICALI DEL PIEDE . Sono quattro , simili per origine , situazione , figura , attacco , ed azione ai lombricali della mano — il *primo* appartiene al secondo dito ed ha origine dal tendine del flessor lungo del pollice e dal tendine che il flessor lungo comune manda al secondo dito — il *secondo* da questo tendine e dal tendine terzo seguente dello stesso flessor lungo — il *terzo* dal terzo e quarto — il *quarto* dal margine esterno del quarto . S' inserisce ciascuno al principio della prima falange del dito che gli appartiene . Il pollice ne è escluso .

896. ABDUTTORE DEL POLLICE DEL PIEDE : è bicipite ; si fissa il capo maggiore al lato interno della tuberosità del calcagno ; il capo minore al legamento che copre il tendine

del flessor comune lungo: ben presto uniti danno origine a un tendine appianato che ha connessione col flessor breve del pollice e va ad inserirsi al principio della prima falange nel lato interno.

Azione. Allontana il pollice dalle altre dita — lo piega obliquamente. = Incurva, accorciando, la pianta del piede.

897. FLESSORE CORTO DEL POLLICE DEL PIEDE: dall'osso cuneiforme secondo e dal terzo ancora, e dal tendine del tibiale posteriore (talvolta dal cuboide, o dai legamenti vicini): in parte si connette al tendine del precedente; e in parte emette un tendine diviso poi in due linguette che aderiscono ai due offetti sesamoidei e si attaccano al principio della prima falange.

Azione. Piega la prima falange del pollice = muove le ossa del tarso a cui è fissato.

898. ADDUTTORE DEL POLLICE DEL PIEDE: dal principio dell'osso terzo e quarto del metatarso (talvolta anche dal secondo, e dalla vagina o dal tendine del peroneo terzo), radiato obliquo con fibre convergenti si fa tendine che s'inserisce all'osso sesamoideo esterno e al legamento fra il metatarso e la prima falange del pollice; e spesso ancora, sorpassato l'offetto sesamoideo, al principio della prima falange al lato esterno, al lato cioè che guarda il secondo dito.

Azione. Avvicina il pollice al secondo dito: piega la prima falange — trae pure il me-

tatarso del pollice all'esterno e così incurva, restringendo, la pianta del piede.

899. TRASVERSO DEL PIEDE: nasce dal legamento nell'unione del quinto metatarso colla prima falange del minimo: talvolta dal metatarso stesso, e talvolta dal quarto nella loro estremità anteriore: trasversalmente scorre la pianta, e va ad inserirsi congiunto al precedente allo stesso ossetto sesamoideo, o alla stessa falange del pollice al lato esterno.

Azione. Avvicina i metatarsi del pollice e del minimo fra loro: così incurva, restringendo, la pianta del piede.

900. FLESSORE BREVE DEL MINIMO DEL PIEDE: dal principio ossia dall'estremità posteriore del metatarso del minimo, e dalla vagina del peroneo lungo, va ad inserirsi con tendine angusto al principio della prima falange del minimo.

Azione. Piega la prima falange del minimo.

901. ABDUTTORE DEL MINIMO DEL PIEDE: dalla superficie esterna della tuberosità del calcagno, procede secondo il margine esterno del piede; ed una parte di esso s'attacca tendinea al tubercolo dell'estremità superiore del quinto metatarso; e una parte prosegue con tendine più lungo a inserirsi al principio della prima falange del dito minimo nel lato esterno.

Azione. Allontana il minimo dalle altre dita, e ne piega la prima falange.

902. INTEROSSEI INFERIORI DEL PIE-

DE. Sono tre; scorrono secondo il lato interno delle ultime tre ossa del metatarso: il primo appartiene al terzo dito, il secondo al quarto, il terzo al quinto. Ciascuno è fisso al lato interno (che guarda il pollice) del metatarso che gli appartiene, e il secondo e terzo ha in oltre aderenza colla vagina del peroneo lungo: ciascuno va ad inserirsi al principio della prima falange, e al legamento vicino fra il metatarso e la stessa al lato interno.

Azione. Inclmano verso il pollice le dita a cui si connettono — piegano la prima falange.

Gl' interossei, i lumbricali e l' estensor comune si associano con produzioni aponevrotiche sul dorso delle dita del piede come nella mano.

Le azioni de' muscoli, e gli uffici che prestano o nella stazione, o nel movimento di passo di corso di salto possono conoscersi nelle opere seguenti:

BORELLI *de motu animalium etc.*

BARTHEZ *nouvelle mechanique des mouvements etc.*

BRUNACCI *Dissertazioni accademiche di meccanica animale*; nel giornale BRUGNATELLI secondo Bimestre 1808.

E presso i Fisiologi tutti.

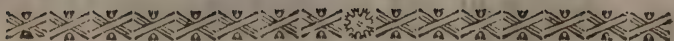
Al Chirurgo è necessario conoscere esattamente la posizione, direzione ed azione de' muscoli, e de' tendini in tutto il corpo, ma principalmente nell'estremità. Dalla esatta cognizione trarrà grandissimo profitto quando vorrà collocare le parti nella più opportuna situazione sapendo a quali forze dovrà resistere, quali vincere, e quali assecondare; saprà nell'istituire operazioni o nel curar ferite, evitare o predire la cessazione del movimento in alcuna parte. = Potrà dar ragione in oltre delle varie direzioni a cui è tratto dalla forza muscolare un osso lussato; se una causa esterna però non ha determinate le direzioni stesse. Così pure gli estremi rotti di un osso dirà da quali forze sien portati o all'esterno o all'interno, o all'avanti o all'indietro, o tratti a sovrascendere l'uno all'altro. Potrà consultare le citate opere dell'ALBINO, e le figure che ne ha date (1). Poi

CAMPER *demonstrationum liber etc.*

Le opere varie di Chirurgia e fra queste BOYER *maladie des os* Paris 1803. 8.°

Spero inoltre che non gli saranno inutili i due seguenti Cataloghi.

(1) Una nuova edizione delle figure delle Ossa, e de' Muscoli date già dall'ALBINO ci hanno procurata in questi ultimi tempi i Chiar. Signori LEOPOLDO MARIA, e FLORIANO CALDANI. In oltre con molto provvido intendimento hanno raccolte e pubblicate quante più belle ed esatte figure di tutte le parti del corpo umano sono sparse ne' più approvati libri di anatomia. Il Sig. FLORIANO ne ha pur aggiunte alcune di proprie lodevolissime.



CATALOGO PRIMO

DE' MUSCOLI

*Nel quale sono classificati secondo la regione
che occupano (1).*

I. NEL CRANIO SUPERIORMENTE.

L' Epicranio con ventre frontale ed occipitale.

II. NELLA FACCIA.

Nelle palpebre, e presso loro superiormente

Gli Orbicolari delle palpebre

Il Corrugatore del sopraciglio.

Nel naso e lateralmente ad esso

Il Comprensore del naso

L' Elevatore del labbro superiore e della pin-
na del naso

L' Elevatore del labbro superiore

L' Anomalo

Il Zigomatico minore

O 4

(1) È desunto da ALBINO *Histor. Muscol.* con piccole variazioni. Si notano i muscoli in questa regione che occupano colla porzione loro maggiore.

L' Elevator dell' angolo della bocca

Il Zigomatico maggiore.

Sotto il naso e nel labbro superiore

Il Nasale del labbro superiore

Il Depressore della pinna del naso.

Intorno alle labbra

L' Orbicolare delle labbra.

Allato della bocca

Il Buccinatore.

Lateralmente al mento, e al labbro inferiore

Il Depressore dell' angolo della bocca

Il Depressore del labbro inferiore.

Nel mento

Il Depressore del mento.

Nella faccia posteriormente

Il Pterigoideo interno

Il Pterigoideo esterno.

III. NELLA GUANCIA e allato del cranio

Il Massetere

Il Temporale.

IV. NELL' ORBITA.

L' Elevatore della palpebra superiore

L' Obliquo superiore

Il Retto superiore

Il Retto esterno

Il Retto interno

Il Retto inferiore

L' Obliquo inferiore.

V. NELLA ORECCHIA .

All' intorno dell' orecchia esterna

Il Superiore

L' Anteriore

I tre Retrattori .

Nell' orecchia esterna

Il Tragico

L' Antitragico

Il maggiore dell' Elice

Il minore dell' Elice

Il Trasverso .

Nell' orecchia interna

L' Esterno del martello

Il Rilassatore del timpano

Il Tensore del timpano

Lo Stapedio .

VI. NEL COLLO .

Superficialmente

Il Platismamioide .

Dalla sommità del Torace al Capo

Lo Sternocleidomastoideo .

*Sotto l' osso ioide**lateralmente*

L' Omoioideo

L' Iotiroideo

presso il mezzo

Lo Sternioideo

Lo Sternotiroideo

Il Muscolo della glandola tiroidea :

*Sopra l' osso ioide**lateralmente*

Il biventre della Mandibola

Lo Stiloioideo

Lo Stiloioideo secondo (se vi sia)

Lo Stiloglossa

Lo Stilofaringeo

Il Miloioideo.

presso il mezzo

Il Genioioideo

L' Ioglossa.

Nella lingua

Il Linguale.

Nel palato molle e nella faringe

Il muscolo dell' Ugola

L' Elevatore del palato molle

Il Circonflesso

Il Costrittore dell' Istmo delle fauci

Il Palatofaringeo

Il Salpingofaringeo

I tre Costrittori.

Nella laringe

Il Cricotiroideo

Il Cricoaritnoideo posteriore

Il Cricoaritnoideo laterale

L' Aritnoideo obliquo

L' Aritnoideo trasverso

Il Tiroaritnoideo

Il Tiroepiglottico.

VII. NEL COLLO.

Lateralmente

I Scaleni.

*Profondamente sullo scheletro
anteriormente*

Il Retto anteriore maggiore

Il Retto anteriore minore

Il Retto laterale del capo

Il Lungo del collo

Gli Intertrasversi anteriori

Gli Intertrasversi posteriori.

posteriormente

Il Retto posteriore maggiore

Il Retto posteriore minore

L' Obliquo superiore

L' Obliquo inferiore.

VIII. NEL PETTO.

Il Subclavio

Il Pettorale

Il Dentato anteriore.

IX. ALLATO DEL TORACE :

Il Dentato posteriore superiore

Il Dentato posteriore inferiore.

ne' spazj intercostali

Gl' Intercostali superiori

Gl' Intercostali inferiori.

internamente allo sterno

Il Triangolare dello sterno.

X. FRA IL TORACE E L' ABDOME.

Il Diafragma.

XI. NELL' ABDOME.

L' Obliquo esterno

L' Obliquo interno

Il Trasverso

Il Retto

Il Piramidale.

posteriormente

Il Quadrato de' lombi.

XII. INTORNO AL FUNICOLO SPERMATICO E IL TESTICOLO.

Il Cremastere.

XIII. INTORNO AL PERINEO NEL MASCHIO.

L' Ischio cavernoso

L' Acceleratore

I Trasversi

Il Comprensore della prostata.

XIV. NELLE PARTI SESSUALI DELLA FEMMINA.

Il Costrittore della vagina

L' Erettore della clitoride.

XV. INTORNO ALL' ANO.

Lo Sfintere esterno

Lo Sfintere interno

L' Elevatore dell' ano

Il Coccigeo

L' Incurvatore del coccigeo.

XVI. NEL DORSO COLLA POSTERIOR PARTE DE' LOMBI E DEL COLLO.

Nel dorso e nel collo

Il Trapezio

Nel dorso e ne' lombi

Il Latissimo del dorso.

Presso la scapola

Il Romboideo maggiore

Il Romboideo minore.

Nel collo

L' Elevatore della Scapola

Lo Splenio del capo

Lo Splenio del collo

Il Biventre del collo

Il Complesso

Il Trachelomastoideo

Il Trasversale

Il Cervicale discendente.

Nel dorso e ne' lombi secondo la spina

Il Lombocostale

Il Moltifido

Gli Interspinali

I Semispinali

Gl' Intertrasversi

Gli Elevatori brevi delle coste

Gli Elevatori lunghi delle coste.

XVII. NELLA SCAPOLA E PARTE SUPERIORE DELL' Omero.

Il Deltoide

Il Sopraspinato

L' Infraspinato

Il Rotondo minore

Il Rotondo maggiore

Il Sottoscapolare.

222
XVIII. NELL' OMERO.

Anteriormente

- Il Bicipite del braccio
- Il Coracobraciale
- Il Bracciale interno
- Il Capsulare.

Posteriormente

- Il Tricipite del braccio.

XIX. NEL CUBITO.

Posteriormente

all' interno

- Il Supinator lungo
- Il Radiale esterno lungo
- Il Radiale esterno breve
- L' Indicatore.

presso il mezzo

- L' Estensore comune delle dita
- L' Estensore proprio del minimo

all' esterno

- L' Ulnare esterno
- L' Anconeo.

Anteriormente

all' interno

- Il Supinator breve
- L' Estensore minore del pollice
- Estensor maggiore del pollice
- L' Abduuttore lungo del pollice
- Il Radiale interno
- Il Flessor lungo del pollice.

presso il mezzo

- Il Pronatore rotondo
- Il Palmare gracile

Il Perforatore

Il Perforato

Il Pronatore quadrato

Il Flestore insolito del carpo.

all' esterno

L' Ulnare interno.

XX. NELLA MANO.

Nella palma.

nel margine interno

Il Tendine del flessor lungo del pollice

L' Abduitor breve del pollice

circa il mezzo

L' Aponevrosi palmare

Il Palmar breve

I Tendini del perforatore

I Tendini del perforato

I Lombricali.

nella regione del pollice

Il Flessor breve del pollice

L' Opponente

L' Adduitor breve del pollice.

nella regione del minimo

L' Adduttore del metacarpo del minimo

Il Flessor breve del minimo.

nel margine esterno

L' Adduttore del minimo.

profondamente

Gli Interossei interni.

Nel dorso

Il Tendine dell' estensor del minimo

I Tendini dell' estensor comune delle dita

Il Tendine dell' indicatore

I Tendini degli estensori del pollice
Gl' Interossei esterni.

XXI. NE' LOMBI, E NELLA PELVI.

lateralmente

Il Psoas maggiore
Il Psoas minore
L' Iliaco interno.

XXII. NELLA PELVI.

anteriormente

L' Otturatore interno
L' Otturatore esterno.

XXIII. NELLE NATICHE.

I tre Glutei
Il Piriforme
I Gemelli col tendine dell'otturatore interno
Il Quadrato del femore.

XXIV. NELLA COSCIA.

posteriormente

Il Bicipite del femore
Il Semitendinoso
Il Semimembranoso.

esternamente

Il Tensore della fascia lata
Il Vasto esterno
La parte superiore del Sartorio ?

anteriormente

Il Retto del femore
Il Crurale
Il Capsulare del ginocchio ?

in

internamente

La parte inferiore del Sartorio

Il Pettineo

Il Gracile

I tre Adduttori

Il Vasto interno.

XXV. NEL POPLITE.

Il Popliteo.

XXVI. NELLA GAMBA.

Posteriormente.

Il Gastronemio

Il Plantar gracile

Il Soleo

Il Fleffor lungo del pollice del piede

Il Fleffor comune lungo delle dita

Il Tibiale posteriore.

all' esterno

I tre Perónei.

più verso il mezzo anteriore

L' Estensor comune lungo

L' Estensor proprio del pollice

Il Tibiale anteriore.

XXVII. NEL DORSO DEL PIEDE.

alla parte interna

Il Tendine del tibiale posteriore

Il Tendine del tibiale anteriore.

circa il mezzo

Il Tendine dell' Estensor proprio del pollice

I Tendini dell' Estensor comune lungo

Tomo II.

P

L' Estensore comune corto
 Gl' Interossei superiori .

XXVIII. NELLA PIANTA DEL PIEDE:

L' Aponevrosi plantare .

nella regione del pollice

L' Abduttore del pollice

Il Tendine del Flessor lungo del pollice

Il Flessor breve del pollice

L' Adduttore del pollice .

circa il mezzo

I Tendini del Flessore comune lungo

Il Flessore comune corto

La Carne quadrata

I Lombricali

Il Trasverso

Gl' Interossei inferiori

Il Tendine del peroneo lungo .

nella regione del minimo

Il Flessor breve del minimo

L' Abduttore del minimo .





CATALOGO SECONDO

DE' MUSCOLI

*Nel quale sono classificati secondo la parte
che muovono (1).*

DELLA COLONNA SPINALE *intera*.

Il Multifido della spina 550.

Erettore.

DE' LOMBI.

Il Quadrato de' lombi 545. *Erettore e flessor a un lato.*

Gl' Intertrasversi de' lombi 553. *Lo stesso.*

Gl' Interspinali de' lombi 551. *Erettori.*

Due Psoas 864. 865. *Flessore all' avanti a un lato.*

DE' LOMBI E DEL DORSO.

Il Lombocostale 546.

Erettore

P 2

(1) Quasi tutti i muscoli muovono più d'una parte: perciò è stato necessario ripetere in questa classificazione il nome d'un muscolo più d'una volta: per brevità poi assegno soltanto la principale azione; e per le altre veggasi il num. apposto. Questo catalogo è desunto dal Libr. IV. *Hist. Musc.* di ALBINO. I muscoli dell'occhio e dell'orecchio veggansi nelle Lezioni LVIII. e LXV.

DEL DORSO .

- Lo Spinale del dorso 548. *Erettore, e flessor a un lato.*
 Il Semispinale del dorso 549. *Lo stesso.*
 Gl' Interspinali del dorso 551. *Erettori.*
 Gl' Intertrasversi del dorso 553.
Erettori, e flessori a un lato.

DEL COLLO .

- Lo Splenio del collo 553* *Erettore e rotatore.*
 Lo Spinale del collo 549. *Erettore e flessore a un lato.*
 Gl' interspinali del collo 551. *Erettori.*
 Il Lungo del collo 552* *Flessore a un lato all' avanti.*
 Il Trasverso del collo 552.
Flessore a un lato all' indietro.
 Il Cervicale discendente 547. *Lo stesso.*
 Lo Scaleno posteriore 578. *Flessore a un lato.*
 Lo Scaleno medio 578. *Lo stesso.*
 Lo Scaleno laterale 578. *Lo stesso.*
 Lo Scaleno minimo 578. *Lo stesso.*
 Lo Scaleno anteriore 578. *Lo stesso ma più all' avanti.*
 Gl' Intertrasversi anteriori 553. *Flessori a un lato.*
 Gl' Intertrasversi posteriori 553. *Lo stesso.*
 L' Elevatore dell' angolo della scapola 567.
Flessor a un lato all' indietro.

DEL CAPO E DEL COLLO .

- Lo Sternocleidomastoideo 577.
Flessore a un lato, all' avanti.
 Lo Splenio del capo 806. *Erettore, e flessore a un lato.*
 Il Biventre del collo 807. *Lo stesso.*
 Il Complesso 808.
Lo stesso ma più obliquamente a un lato.

Il Trachelomastoideo 809.

Erettore, flessore a un lato. Rotatore.

Il Retto anteriore maggiore del capo 805. *Flessore.*

DEL CAPO.

Il Retto posteriore maggiore 799. *Erettore.*

Il Retto posteriore minore 800. *Lo stesso.*

L' Obliquo superiore 802. *Lo stesso.*

Il Retto anteriore minore 804. *Flessore.*

Il Retto anteriore maggiore 805. *Flessore.*

Il Retto laterale 803. *Flessore all' avanti a un lato.*

L' Obliquo inferiore 801. *Rotatore.*

DEL COCCIGE.

Il Coccigeo 543. *Flessore all' avanti a un lato.*

L' Incurvatore del coccige 544.

Incurvatore all' avanti.

DEL TORACE.

Gl' Intercoštali esterni 574.

Adduttori delle coste fra loro.

Gl' Intercoštali interni 575. *Lo stesso.*

Gli Elevatori lunghi delle coste 573. *Elevatori.*

Gli Elevatori brevi delle coste 572. *Elevatori.*

Il Dentato posteriore superiore 570. *Elevatore.*

Il Dentato posteriore inferiore 571. *Retrattore.*

Il Triangolare dello sterno 576. *Depressore.*

Il Diafragma 582. *Dilatatore del torace.*

DELLA MANDIBOLA INFERIORE.

Il Massetere 775.

Elevatore.

- Il Temporale 774. *Elevatore . Retrattore .*
 Il Pterigoideo interno 776. *Elevatore .*
 Il Pterigoideo esterno 777. *Protrattore .*
 Il Biventre della mandibola 778. *Depressore .*

DELLA SCAPOLA E CLAVICOLA .

- Il Trapezio 566. *Retrattore .*

DELLA CLAVICOLA .

- Il Subclavio 564. *Adduttore . Depressore .*

DELLA SCAPOLA .

- Il Dentato anteriore minore 563. *Depressore .*
 Il Dentato anteriore maggiore 565. *Adduttore al petto .*
 Il Romboideo maggiore 568. *Elevatore . Retrattore .*
 Il Romboideo minore 568. *Lo stesso .*
 L'Elevatore dell'angolo della scapola 567.

DELL' OMERO .

- Il Deltoide 812. *Elevatore .*
 Il Sopraspinato 813. *Elevatore .*
 L'Infraspinato 814. *Rotatore Abduttore .*
 Il Rotondo minore 815. *Lo stesso .*
 Il Rotondo maggiore 816. *Retrattore .*
 Il Larghissimo del dorso 569. *Retrattore Adduttore .*
 Il Pettorale 562. *Protrattore Adduttore .*
 Il Sottoscapolare 817. *Rotatore .*
 Il Coracobraciale 818. *Elevatore Adduttore .*

DEL CUBITO.

Il Bracciale interno 820.	<i>Flessore.</i>
Il Bicipite del braccio 819.	<i>Lo stesso.</i>
Il Tricipite del braccio 822.	<i>Estensore.</i>
L' Anconeo 823.	<i>Lo stesso.</i>

DELLA MANO.

Il Radiale esterno lungo 835.	<i>Estensore.</i>
Il Radiale esterno corto 835.	<i>Estensore.</i>
L' Ulnare esterno 838.	<i>Estensore.</i>
L' Ulnare interno 830.	<i>Flessore.</i>
Il Radiale interno 827.	<i>Flessore.</i>
Il Pronatore rotondo 826.
Il Pronatore quadrato 833.
Il Flessore insolito del carpo 834.
Il Supinatore lungo 823*
Il Supinatore corto 839.
Il Bicipite del braccio 819.	<i>Supinatore.</i>

DELLE QUATTRO DITA ESCLUSO
IL POLLICE.

L' Estensore comune 836.
Il Perforato 829.	<i>Flessore.</i>
Il Perforatore 832.	<i>Lo stesso.</i>
I Lombricali della mano 853.	<i>Flessori.</i>
Gl' Interossei 854. 855.	<i>Adduttori. Abduttori.</i>

DELL' INDICE.

L' Indicatore 843.	<i>Estensore.</i>
--------------------	-------------------

DEL MINIMO.

- L' Estensore proprio 837.
 L' Abduttore 850.
 Il Flessore proprio 851.
 L' Adduttore del metacarpo del minimo 852

DEL POLLICE.

- L' Abduttore lungo 840.
 L' Abduttore corto 846.
 L' Opponente 847.
 L' Adduttore 849.
 Il Flessore lungo 831.
 Il Flessore corto 848.
 L' Estensore lungo 841.
 L' Estensor corto 842.

DELLA PALMA.

- Il Palmare corto 845. *Corrugatore .*
 Il Palmare lungo 828. *Lo stesso .*

DEL FEMORE.

- Il Psoas maggiore 864. *Elevatore . Rotatore .*
 L' Iliaco interno 866. *Lo stesso .*
 Il Pettineo 868. *Adduttore .*
 I tre Adduttori 869.
 L' Otturatore esterno 870. *Lo stesso .*
 Il Gluteo maggiore 857. *Retratore . Rotatore .*
 Il Gluteo medio 858. *Abduttore .*
 Il Gluteo minore 859. *Lo stesso .*
 Il Piriforme 860. *Rotatore .*
 L' Otturatore interno 862. *Lo stesso .*

- I Gemelli 861. *Lo stesso.*
- Il Quadrato del femore 863. *Lo stesso.*
- Il Tensore della fascia lata 867.

DELLA GAMBA.

- Il Retto della coscia 877. *Estensore.*
- Il Vasto esterno 877. *Lo stesso.*
- Il Vasto interno 877. *Lo stesso.*
- Il Crurale 877. *Lo stesso.*
- Il Bicipite crurale 871. *Flessore.*
- Il Semitendinoso 872. *Lo stesso.*
- Il Semimembranoso 873. *Lo stesso.*
- Il Gracile 874. *Lo stesso.*
- Il Sartorio 875. *Lo stesso.*
- Il Popliteo 876. *Lo stesso.*

DEL PIEDE.

- Il Gastronemio e il soleo 887. *Estensore.*
- Il Plantare 888. *Lo stesso.*
- Il Tibiale anteriore 879. *Flessore.*
- Il Peroneo terzo 882. *Lo stesso.*
- Il Tibiale posteriore 891. *Estensore obliquo.*
- Il Peroneo lungo 883. *Estensore obliquo.*
- Il Peroneo breve 884. *Lo stesso.*

DI TUTTE LE DITA.

- L'Estensor comune corto 885.

DEL POLLICE DEL PIEDE.

- L'Estensore proprio 880.
- Il Fleffor lungo 889.

- Il Fleffor breve 897.
 L' Adduttore 898.
 L' Abduttore 896.
 Il Trasverso del piede 899. *Adduttore.*

DELLE QUATTRO DITA ESCLUSO IL POLLICE.

- L' Estensore comune lungo 881.
 Il Fleffore comune lungo 890.
 Il Fleffore comune corto 894.
 La Carne quadrata 893. *Fleffore.*
 I Lombricali 895. *Fleffori.*
 Gl' Interofsei 886. 902. *Adduttori e Abduuttori.*

DEL MINIMO.

- Il Fleffor corto 900.
 L' Abduttore 901.

DELLA CUTE DEL CAPO, DELLA FRONTE, DELLE SOPRACIGLIA, DEL DORSO DEL NASO.

- L' Epicranio 779. *Corrugatore.*

DEL NASO.

- Il Depressore della pinna del naso 792.
 Il Comprensore del naso 793.
 L' Elevatore del labbro superiore e della pinna
 del naso 791.

DELLA BOCCA, DELLE LABBRA, DELLA GUANCIA, DEL MENTO, DELLA CUTE DEL COLLO.

- L'Elevatore del labbro superiore e della pinna del naso 791.
- L'Elevatore del labbro superiore 781.
- Il Zigomatico minore 782. *Elevatore obliquo.*
- L'Elevatore dell'angolo della bocca 784.
- Il Zigomatico maggiore 783. *Elevatore obliquo.*
- L'Anomalo 796.
- Il Buccinatore 788. *Retrattore, compressore.*
- Il Depressore dell'angolo della bocca 785.
- Il Depressore del labbro inferiore 786.
- L'Orbicolare delle labbra 789. *Adduttore corrugatore compressore.*
- Il Nasale del labbro superiore 790. *Adduttore, corrugatore.*
- L'Elevatore del mento 787.
- Il Platisma mioide 811. *Corrugatore.*

DELL' OSSO IOIDE.

- Lo Sternoioideo 731. *Depressore.*
- Omoioideo 732. *Depressore retrattore.*
- Stiloioideo 728. *Elevatore retrattore.*
- Miloioideo 729. *Elevatore.*
- Genioioideo 730. *Protrattore.*
- Biventre della mandibola inferiore 778. *Elevatore, retrattore, protrattore.*

DELLA LINGUA.

- Ioglossa 739. *Retrattore in basso.*
- Genioglossa 740. *Protrattore.*

Stiloglossa 738. *Retratore in alto.*
 Linguale 741. *Accorciatore, incurvatore.*

DELLA LARINGE.

Lo Sternotiroideo 676. *Depressore.*
 L' Iotiroideo 677. *Elevatore.*
 Lo Stilofaringeo 717. *Elevatore.*
 Il Cricotiroideo 678. *Adduttore.*

DELLA GLOTTIDE.

Il Cricotiroideo 678. *Tensore.*
 Il Cricoaritnoideo posteriore 679. *Dilatatore e tensore.*
 Il Cricoaritnoideo laterale 680. *Dilatatore costringitore.*
 Il Tiroaritnoideo 683. *Accorciatore.*
 L' Aritnoideo trasverso 682. *Costringitore.*
 L' Aritnoideo obliquo 681. *Costringitore.*

DELL' EPIGLOTTIDE.

Il Tiroepiglottico 684. *Depressore.*

DELLA GLANDOLA TIROIDEA.

M. Della gland. tiroidea 688. *Sospensore.*

DELLA FARINGE.

I tre Costringitori 712. 713. 714.
 Il Salpingo faringeo 718. *Elevatore.*
 Il Palatofaringeo 719. *Elevatore.*
 Lo Stilofaringeo 717. *Elevatore.*

DEL PALATO MOLLE.

- Il Palatofaringeo 719. *Depressore.*
 Il Costrittore dell'istmo delle fauci 758.
 L' Elevatore del palato molle 760.
 Il Circonflesso del palato 761. *Depressore.*

DELL' UGOLA.

- L' Azigo 762. *Accorciatore.*

DELL' ABDOME.

- L' Obliquo esterno 388. *Compressore.*
 L' Obliquo interno 391. *lo stesso.*
 Il Trasverso 393. *lo stesso.*
 Il Retto 395. *Accorciatore.*
 Il Piramidale 398. *lo stesso.*
 Il Diafragma 582. *Compressore e depressore.*

DELL' ANO E DELL' ESTREMITA'
DELL' INTESTINO RETTO.

- L' Elevatore dell' ano 542.
 Il Trasverso superiore del perineo 529.5 *Retratore compressore.*
 Il Trasverso inferiore 529.4 *lo stesso.*
 Lo Sfintere interno dell' ano 540. *Costrittore.*
 Lo Sfintere esterno 541. *Costrittore corrugatore.*

DEL TESTICOLO.

- Il Cremafiere 407. *Sospensore.*

DEL PENE.

L' Ischio cavernoso 529.1 *Retrattore compressore.*

DELL' URETRA NEL MASCHIO
E DELLA PROSTATA.

L' Acceleratore 529.2 *Compressore.*

Il Compressore della prostata 529.3 *lo stesso.*

DELLA VAGINA.

Il Costrittore della vagina 533.

DELLA CLITORIDE.

L' Erettore della clitoride 532.3 *Compressori.*

DE' LEGAMENTI CAPSULARI.

Il Capsulare del cubito 821. *Tensore.*

Il Capsulare del ginocchio 878. *lo stesso.*

Fine del Tomo secondo.

PAVIA MDCCCIX.

PER GLI EREDI DI PIETRO GALEAZZI.

CORREZIONI NECESSARIE.

NEL TOMO PRIMO.

pag. 29 l. 20	sette vertebre	leggi cinque vertebre
« 105 l. 12	epistofeo	epistrofeo
« 108 l. 16	declive all' indietro	declive dall' indietro
« 121 l. 16	prima cervicale	prima inferiore cervicale
« 142 l. 16	posteriore o interno	anteriore o esterno
« 193 l. 16	macchie	nicchie
« 196 l. 15	<i>Santoniana</i>	<i>Santoriana</i>
« 218 l. 28	e all' esofago penetra	e all' esofago e alla ca- va penetra
« 319 l. 16	corso	così.

NEL TOMO SECONDO.

« 120 l. 14	grossofaringeo	glossofaringeo
« 126 l. 17	sinistra	sinistre.

